ANNALES DE PARASITOLOGIE
HUMAINE ET COMPARÉE

Tome XXXVI 1961 N° 3

AVANT-PROPOS

Le Professeur Emile Brumpt avait cherché longtemps à créer près de Paris une station expérimentale, succursale de son laboratoire de Paris, où ses élèves et lui-même pourraient contribuer à l'inventaire de la faune parasitaire de France, mener des recherches expérimentales, organiser un élevage d'animaux de laboratoire. Ce fut le Recteur Charléty qui lui offrit des bâtiments et des terrains dans le domaine de Richelieu, qui avait été légué par les descendants de la famille du Cardinal à l'Université de Paris.

L'installation des laboratoires fut réalisée aussitôt, de façon assez précaire évidemment, mais le travail de recherches n'en souffrit pas.

Je pris la succession d'Emile Brumpt à la chaire de Parasitologie en 1948. Le Recteur Jean Sarrailh venait d'être nommé à l'Académie de Paris. Il s'intéressa particulièrement à la station expérimentale. Grâce à lui, des travaux purent être entrepris et menés à bien pour loger plus agréablement mes collaborateurs, les chercheurs français et étrangers, et leur permettre de travailler dans des laboratoires neufs ou remis à neuf. Grâce aux crédits de fonctionnement qui me sont donnés par le Doyen Léon Binet, je puis actuellement poursuivre l'amélioration des locaux et de l'équipement des laboratoires.

Dès le début, Emile Brumpt, avec son sens aigu de la recherche originale, fit nombre de découvertes qui font époque. Il avait autour de lui une équipe de premier ordre.

Maurice Langeron d'abord. Ce fut le compagnon fidèle de ses années d'activité depuis qu'il prit en 1919 la succession de Raphaël Blanchard. Langeron avait élu domicile à Richelieu pendant toutes les années de guerre et y rédigea son traité de technique de laboratoire.

Mon vieil ami Robert-Ph. Dollfus, zoologiste par essence, travaillant le jour et la nuit, de réputation internationale, a été l'âme de cette station principalement depuis la disparition d'Emile Brumpt. C'est également à lui que nous devons la réalisation de ce numéro jubilaire. Il y a consacré des années de travail.

Jacques Callot, professeur et ancien doyen de la Faculté de Strasbourg, a séjourné longtemps à Richelieu. Sa contribution scientifique est importante.

Camille Desportes avait la passion de la recherche et de l'expérimentation, sur lui-même au besoin, et réussissait tout ce qu'il entreprenait. C'est cette passion qui l'a conduit à sa perte, car très jeune encore, il est mort sur la terre d'Afrique. Il aurait continué certes à maintenir très haut le prestige de la parasitologie française.

A Alice Buttner, actuellement mon Chef de travaux à la Faculté de Paris, va ma reconnaissance. Ce n'est pas seulement pour les travaux scientifiques qu'elle y a effectués et qui honorent l'institution ou pour les services qu'elle rend à la Station expérimentale : je ne puis oublier ce qu'elle a été pour Emile Brumpt pendant des années, surtout quand il fut si durement frappé à la fin de sa vie et que de longs séjours à Richelieu lui apportaient le calme et la tranquillité. Fidèle à sa mémoire, elle a pris la lourde charge des *Annales de Parasitologie* qu'il avait créées et dont il était si fier.

Je tiens aussi à exprimer ma gratitude à Mme Camille Desportes qui vient fidèlement tous les ans comme par le passé. Elle nous apporte une aide indispensable pour l'organisation matérielle du séjour des chercheurs.

M. Charles Testu était régisseur du Domaine quand la Station fut créée, il contribua à son organisation. M. Marcel Plouzeau, qui lui succéda, s'y est intéressé comme le fit le Recteur Jean Sarrailh. Prenant cette tâche à cœur, il a bien voulu apporter à l'Institution ses hautes qualités d'organisateur et nous lui sommes redevables de toutes les réalisations effectuées au cours de ces dernières années.

Ce numéro jubilaire représente une œuvre considérable. C'est Robert Dollfus qui en a eu la charge principale. A lui, à Alice Buttner, à Alain Chabaud, à Claude Dupuis, à tous ceux qui ont apporté leur contribution à le réaliser, j'adresse mes sentiments de bien vive reconnaissance.

Henri GALLIARD,
Directeur de la Station Expérimentale de Parasitologie,
Richelieu (Indre-et-Loire).

Veuë Generale en Perspective du Chasteau Basse-coirt, Anticours Jardins &c. de Richelieu.

1. Premiere cour ou sont la Fabrique Boulangerie, & Menagerie
2. Autre cour ou sont les Belles Escuries, Manege & autres Appartemens
6. le Chasteau
7. le Jardin
8. le Grand Parc
9. le Bois

Jan. par Perelle

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/annales-de-parasitologie-humaine-et-comparee_1961_36_3

STATION EXPÉRIMENTALE DE PARASITOLOGIE DE RICHELIEU (Indre-et-Loire)
CONTRIBUTION A LA FAUNE PARASITAIRE RÉGIONALE

SOMMAIRE

Introduction, par Robert-Ph. DOLLFUS .....

Chap. I. Liste des parasites par hôtes par R.-Ph. DOLLFUS

Mammifères .....
Oiseaux .....
Reptiles .....
Batraciens .....
Poissons .....
Mollusques .....
Crustacés .....
Insectes .....
Myriapodes .....

Chap. II. Liste des parasites par ordre systématique.

A. Protozoaires (excl. Grégarines), par R.-Ph. DOLLFUS .....
B. Grégarines, par Jean THÉODORIDÈS .....
C. Trématodes, par R.-Ph. DOLLFUS .....
D. Cestodes, par R.-Ph. DOLLFUS .....
E. Nématodes, par R.-Ph. DOLLFUS, Camille DESPORTES, A.-G. CHABAUD et Y. ROUGET-CAMPANA .....
F. Nématodes d'Insectes et de Myriapodes, par R.-Ph. DOLLFUS et Jean THÉODORIDÈS .....
G. Acanthocéphales, par R.-Ph. DOLLFUS et Yves GOLVAN .....
H. Hirudinées, par R.-Ph. DOLLFUS .....
I. Oligochètes, par R.-Ph. DOLLFUS .....
J. Linguatulides, par R.-Ph. DOLLFUS .....
K. Copépodes, par R.-Ph. DOLLFUS .....
L. Mallophages, par Hervé HARANT, Odette BERTRAND et Eugène SÉGUY .....

M. Siphonaptères, par F. G. A. M. Smit .....
N. Diptères piqueurs de Mammifères, par Jacques Callot .....
O. Diptères parasites de Batraciens, par Camille Desportes .....
P. Diptères parasites d'Orthoptères, par Jacques Callot .....
Q. Diptères parasites d'Hémiptères, par Claude Dupuis .....
R. Ixodidés, par Pierre-Claude Morel, Alain-G. Chabaud, Y. Rouget-Campana et Jacques Callot .....
S. Acariens plumicoles, par Jean Gaud .....
T. Acariens parasites ou commensaux d'Insectes, par Jean Théodoridès .....

Chap. III. Liste des publications concernant les travaux de la Station Expérimentale ou pour lesquels ont été utilisés des matériaux récoltés à Richelieu.

Conclusions .....

Appendices :

I. Sur *Cercariaeum squamosum* O. Fuhrmann, par Jacques Callot ....
II. Sur les variations individuelles de *Brachylaema arcuata* (F. Dujardin 1845), par R.-Ph. Dollfus .....
III. Sur *Distoma mentulatum* Rudolphi, *Distoma arrectum* F. Dujardin et « *Distoma clavigerum* » *sensu* F. Dujardin, *non* Rudolphi, par Robert-Ph. Dollfus .....
IV. Un *Anomotaenia* à pores génitaux unilatéraux chez *Tringa ochropus* L. 1758, par Robert-Ph. Dollfus .....
V. Sur *Taenia tenuicollis* Rudolphi 1819 et son cystique, par Robert-Ph. Dollfus .....
VI. *Paranoplocephala* de *Microtinae*, par Robert-Ph. Dollfus .....
VII. Deux Trichostrongyloïdes parasites de Musaraigne à Richelieu (Indre-et-Loire), par Camille Desportes et Alain-G. Chabaud .....
VIII. Nématodes du genre *Acuaria* de la Faune de France, par Alain-G. Chabaud et Annie Petter .....
IX. Remarques sur le cycle évolutif de *Camallanus lacustris* (Zoega 1776) et la phylogénie des *Camallanidae*, par Yvonne Campana-Rouget ....

Index alphabétique des hôtes .....

Index alphabétique des parasites .....

Introduction

La Station Expérimentale de l'Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris est une création du Rectorat de l'Académie de Paris.

En 1932, Sébastien CHARLÉTY, Recteur de l'Académie de Paris, sur proposition du Professeur Emile BRUMPT, Directeur de l'Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris, membre de l'Académie de Médecine, décida qu'une Station Expérimentale de Parasitologie serait fondée dans le Domaine Universitaire de Richelieu (Indre-et-Loire), et cette Station fut ouverte le 7 juillet 1932.

Dès 1932, sous l'impulsion du Professeur Emile BRUMPT, des recherches parasitologiques furent entreprises activement et fructueusement à Richelieu ; elles s'y poursuivent depuis lors. Lorsque le Prof. E. BRUMPT fut atteint par la limite d'âge, il transmit la direction de la Station à son successeur, le Professeur Henri GALLIARD, membre de l'Académie de Médecine, actuel Directeur de la Station.

On trouvera, dans le chapitre III, une liste, établie en partie par Mlle Alice BUTTNER, des principales publications relatives aux recherches effectuées au Laboratoire de Richelieu jusqu'en 1961 ou sur des matériaux récoltés à Richelieu au moins en partie.

La Station Expérimentale acquit bientôt une renommée qui attira de nombreux travailleurs français et étrangers ; des parasitologistes de divers pays vinrent la visiter, plusieurs y séjournèrent et y travaillèrent.

Outre des recherches expérimentales sur des maladies parasitaires de l'homme et des animaux, les parasitologistes travaillant à Richelieu ont entrepris un inventaire de la faune parasitaire régionale (1).

Chaque année, on trouve, à Richelieu, des parasites qui n'y avaient pas encore été rencontrés ; on en trouve même dont la présence en France n'était pas soupçonnée. D'une année à l'autre, il y a des variations dans la faune parasitaire. C'est l'état actuel de notre inventaire que nous publions aujourd'hui. Les parasites récoltés n'ont pas encore été tous identifiés (2), les déterminations ne sont pas toujours immédiates et faciles, même pour des spécialistes ; mais, si imparfait que soit cet inventaire, il rendra certainement service.

Nous avons fait appel à la collaboration de plusieurs spécialistes pour l'identification de nos collections ; qu'ils trouvent ici l'expression de notre gratitude.

R.-Ph. D.

(1) Très peu de recherches ont porté sur des animaux domestiques.

(2) Les matériaux non identifiés, ou à l'étude, sont conservés, en partie à l'Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris, en partie au Laboratoire d'Helminthologie et de Parasitologie comparée du Muséum de Paris.

Ont participé à l'identification des parasites récoltés à Richelieu et environs : Emile BRUMPT, assisté par Mlle Alice BUTTNER (parasites de divers groupes), Robert-Ph. DOLLFUS (parasites de divers groupes, plus particulièrement Trématodes, Cestodes, Acanthocéphales, Nématodes), Camille DESPORTES (parasites de divers groupes, principalement Nématodes), Alain-G. CHABAUD (Nématodes), LE VAN HOA (Nématodes), Yves GOLVAN (Acanthocéphales), Jean THÉODORIDÈS (Nématodes, Acariens et Grégarines de Coléoptères et de Myriapodes), Jean GAUD (Acariens plumicoles), Yvonne ROUGET-CAMPANA (Nématodes), Georges DUBOIS (Trématodes Strigéides), F. G. A. M. SMIT (Siphonaptères), E. SÉGUY, Hervé HARANT et Odette BERTRAND (Mallophages et Anoploures), Jacques CALLOT (Diptères piqueurs et Diptères parasites d'Orthoptères), Claude DUPUIS (Diptères parasites d'Hémiptères), Pierre-C. MOREL (Ixodidés).

CHAPITRE PREMIER

VERTÉBRÉS

Liste des parasites par hôtes

MAMMIFERES

INSECTIVORES

Erinaceidae

Erinaceus europaeus L. 1758

Diptères : larves non identifiées (myiase de l'orbite et de la cavité buccale)

Siphonaptères : *Archaeopsylla erinacei erinacei* (Bouché 1835)

Ixodidés : *Ixodes ricinus* L., nymphes, larves et adultes,
Ixodes hexagonus Leach 1815

Digénétiques : *Brachylaema erinacei* Em. Blanchard 1847, intestin antérieur et estomac
Brachylaema sp., vésicule biliaire

Cyclophyllidés : *Coenurus serialis* P. Gervais 1847, cavité abdominale

Nématodes : *Crenosoma striatum* (Zeder 1800), bronches, poumons, œsophage
Capillaria exigua (F. Dujardin 1845), intestin
Capillaria erinacei (Rudolphi 1819), estomac et intestin
Capillaria (*Trichosoma*) sp., œufs dans les fèces

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782) juv., intestin postérieur et kystes mésentériques

Talpidae

Talpa europaea L. 1758

Protozoa : Coccidies indéterminées dans l'intestin
Trypanosomes indéterminés dans le sang
Grahamella talpae E. Brumpt 1911, dans les hématies

Siphonaptères : *Palaeopsylla minor minor* (Dale 1878)
Ctenophthalmus nobilis vulgaris Smit
Hystrichopsylla talpae (Curtis 1826)

Ixodidés : .....

Acariens : Sarcoptidés et autres

Digénétiques : *Ityogonimus lorum* (F. Dujardin 1845), intestin
Omphalometra flexuosa (Rudolphi 1808), intestin
Brachylaema sp. (1), intestin
Plagiorchiidae et autres Distomes non identifiés, intestin et cavité générale

Cyclophyllidés : *Hymenolepis,* cf. *pistillum* (F. Dujardin 1845), et autres Cyclophyllidés indéterminés, intestin

Nématodes : *Spirura talpae* (Gmelin 1790), estomac
Parastrongyloides winchesi (Morgan 1928)
Morganostrongylus talpae (Morgan 1928)
Nématodes non identifiés dans la vessie urinaire

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782) juv.

Soricidae

Sorex araneus L. 1758 (*)

Anoploures : *Polyplax spinulosa* (Burmeister 1839)

Siphonaptères : *Ctenophthalmus nobilis vulgaris* F.G.A.M. Smit

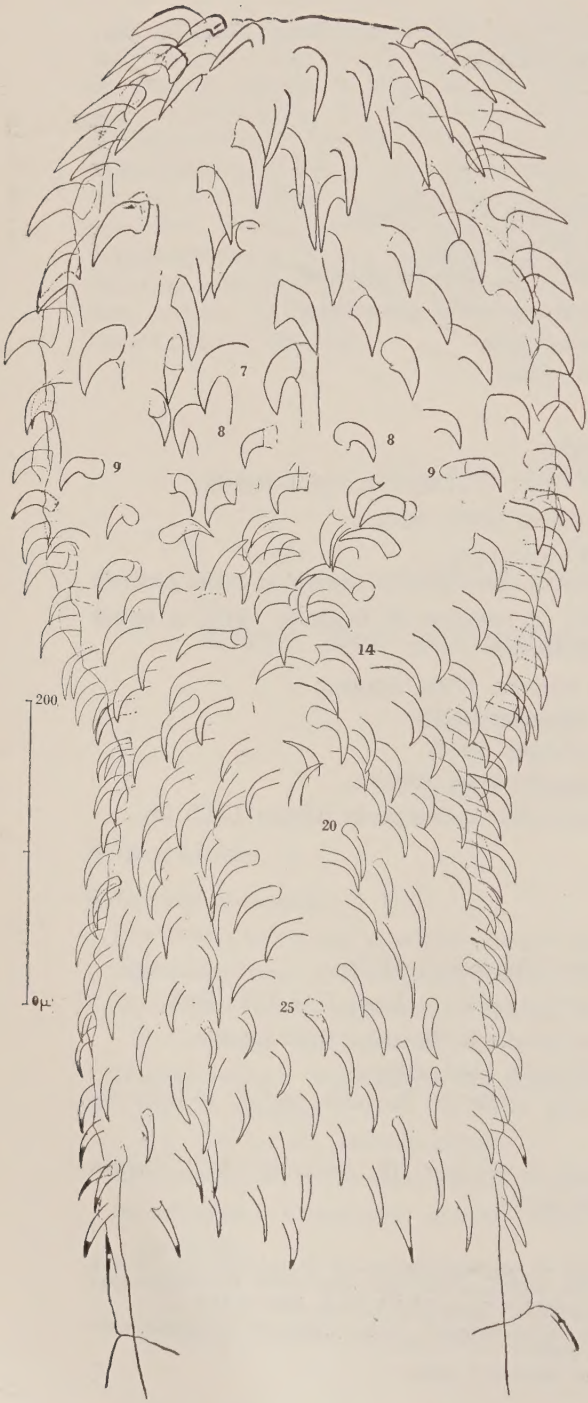
Digénétiques : *Brachylaema advena* F. Dujardin 1843, intestin
Brachylaema cf. *fulva* F. Dujardin 1843, estomac
Dicrocoelium soricis (Diesing 1858 *ex* Pontaillé 1853), vésicule biliaire (2)

Cyclophyllidés : *Hymenolepis* cf. *scutigera* (F. Dujardin 1845), intestin
Autres Cyclophyllides indéterminés

(1) Ce *Brachylaema* a son utérus et ses vitellogènes se terminant au niveau du bord postérieur de la ventouse ventrale. La ventouse orale est légèrement plus petite que la ventrale. Œufs, 30,5 × 16,6, 33,3 × 13,8, 33,3 × 16,6 µ.

(2) Longueur, 1,5 mm. ; largeur, 0,8. Ventouse orale, 0,28-0,29. Ventouse ventrale, 0,22-0,25. Œufs, 0,03 × 0,02 mm.

(*) Incl. *S. araneus tetragonurus* Hermann 1804.



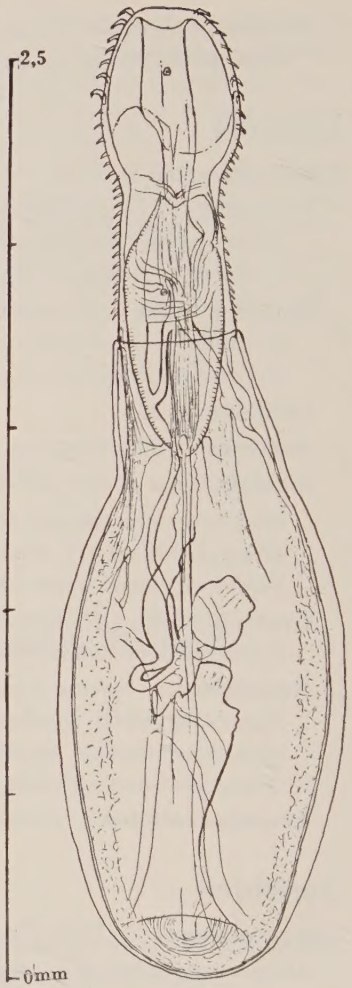


FIG. 1. — *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller, 1780) juvénile enkysté dans le péritoine, sur l'intestin, de *Sorex araneus* L. 1758, Richelieu, 12-9-1953. Le kyste est ellipsoïdal et mesure environ 1,5 × 0,8 mm.

FIGURE 2
(*légende ci-contre*)

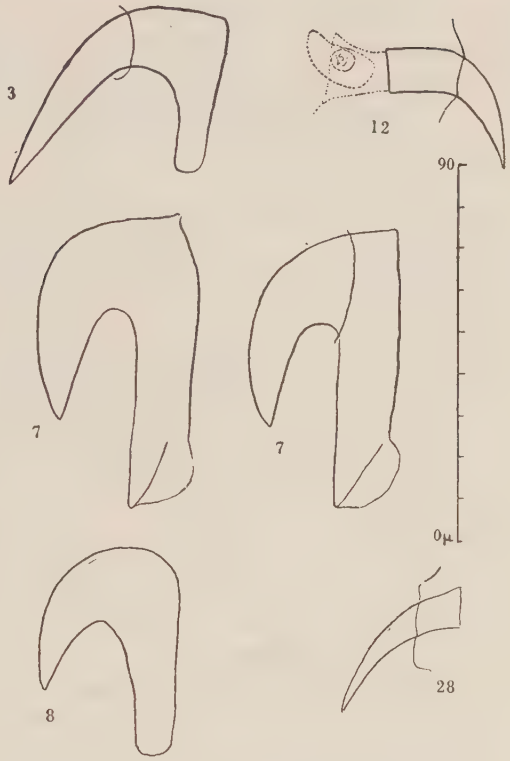


FIG. 3. — Crochets des 3e, 7e et 8e rangées. Epines des 12e et 28e rangées. R.-Ph. D. *leg.* et *delin.*

Nématodes : *Soboliphyme soricis* H. A. Baylis et King 1932, estomac
Capillaria splenaeca (F. Dujardin 1845)
Capillaria incrassata (Diesing 1851)
Spiruridés indéterminés, larves encapsulées dans la cavité générale, les séreuses, à la surface des muscles et des organes

Acanthocéphales : *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller 1780) juv., dans l'intestin. Juvéniles encapsulés dans la cavité générale et le foie (fig. 1-3)

FIG. 2. — Proboscis du même juvénile. Le proboscis est long de 0,85 mm. Les crochets + épines sont insérés sur 28 files de 14 à 15 ; tranversalement sur 29 circonférences.

La longueur de la branche externe du 1er crochet est de 41-46 µ. Pour la 7e rangée, la racine des crochets est haute de 68-72 µ ; pour la 8e, elle est haute de 47 µ ; pour la 9e rangée, il n'y a pas de racine longitudinale, le crochet est une épine courbée à angle droit, avec une hauteur de 33 µ ; ensuite, la courbure diminue et les épines deviennent grêles ; leur longueur décroît jusqu'à 40 µ.

Sorex minutus L. 1766

Protozoa : Sarcosporidie indéterminée dans les muscles

Nématodes : *Capillaria splenaeca* (F. Dujardin 1845)
Capillaria incrassata (Diesing 1851)

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782) juv., intestin

Neomys fodiens (Pallas 1756)

Digénétiques : *Metorchis albidus* (M. Braun 1893), vésicule biliaire

Cyclophyllides : *Hymenolepis polyacantha* J. G. Baer 1931, intestin moyen

Crocidura russula (Hermann *in* Zimmermann 1780)

Anoploures : *Polyplax reclinata* (Nitzsch, 1864)

Siphonaptères : *Ctenophthalmus nobilis vulgaris* F. G. A. M. Smit
Doratopsylla dasycnemus dasycnemus (Rothschild)

Acariens :

Digénétiques : *Brachylaema* sp. et autres Distomes, intestin
Brachylaema sp., dans l'intestin par infestation expérimentale

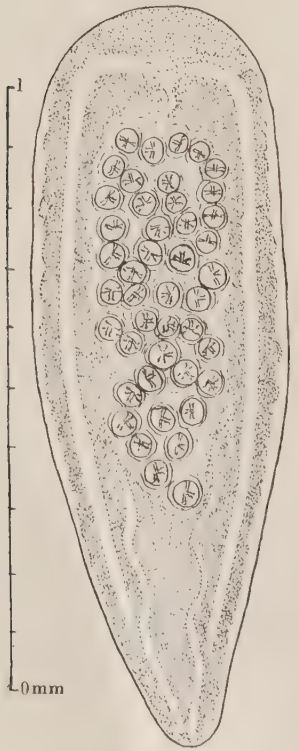


Fig. 4. — Aspect *in vivo* d'un proglottis supposé apparenté à *Pseudhymenolepis redonica* Ch. Joyeux et J. G. Baer, 1935.

Un très grand nombre de ces proglottis détachés ont été récoltés (R.-Ph. D., 29-9-1950) dans les anfractuosités de la muqueuse d'un *Crocidura russula* (Herman 1780). Ils y sont adhérents par leur gros bout.

Les capsules ovifères mesurent 43 à 49 μ de diamètre. Les œufs, 29 × 30 μ ; 28,9 × 34,6 μ ; 31,7 × 40,4 μ. Les crochets de l'oncosphère, 14,4 à 15 μ.

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp. et autres Cyclophyllides, intestin
Proglottis libres, supposés *Pseudhymenolepis* cf. *redonica* Ch. Joyeux & J. G. Baer 1935 (fig. 4), intestin

Nématodes : *Longistriata confusa* Desportes & Chabaud 1961
Capillaria soricicola (Nishigori 1924), œufs et adultes accumulés dans le foie et la rate
Larves de Nématodes encapsulées dans les reins et le foie

Crocidura mimula Gerrit Miller 1901

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp. et autres Cyclophyllides indéterminés, intestin.

Nématodes : *Longistriata buttnerae* A.-G. Chabaud 1961, intestin
Longistriata didas Thomas 1953

CHIROPTERES

Rhinolophidae

Rhinolophus ferrum-equinum (Schreber 1774)

Acari :

Digénétiques : *Plagiorchis vespertilionis* (O. F. Müller 1784), intestin
Distomes indéterminés

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp. et autres Cyclophyllides, intestin

Nématodes : Strongylidés indéterminés

Rhinolophus hipposideros (Bechstein 1800)

Siphonaptères : *Rhinolophopsylla unipectinata unipectinata* (Taschenberg 1880)

Pupipares :

Acariens :

Digénétiques : *Prosthodendrium chilostoma* (Mehlis 1831), intestin
Plagiorchis vespertilionis (O. F. Müller 1784), intestin
Lecithodendrium sp. et autres Distomes indéterminés

Nématodes : Larves indéterminées, intestin

Vespertilionidae

Myotis emarginatus (Et. Geoffroy-St-Hilaire 1806)

Protozoa : Trypanosomes dans le sang

Acari : *Dermanyssus* et autres Acariens indéterminés

Pupipares : *Nycteribiidae*

Digénétiques : *Plagiorchis vespertilionis* (O. F. Müller 1784), intestin
Distomes indéterminés, intestin

Cyclophyllides : *Hymenolepis grisea* (P. J. Van Beneden 1873), intestin
Autres Cyclophyllides indéterminés, intestin

Nématodes : *Litomosa filaria* P. J. Van Beneden 1873, intestin et cavité générale
Rictularia sp. ♀
Microfilaires indéterminées dans le sang du cœur
Larves indéterminées de Nématodes dans l'estomac

Myotis myotis (Borkhausen 1797)

Protozoa : Trypanosomes dans le sang

Acari : Acariens indéterminés sur les ailes

Digénétiques : *Plagiorchis vespertilionis* (O. F. Müller 1784), intestin

Cyclophyllides : *Hymenolepis grisea* (P. J. Van Beneden 1873), intestin postérieur

Nématodes : *Litomosa filaria* P. J. Van Beneden 1873, estomac et cavité générale

Myotis nattereri Kuhl 1819

Ixodidés :

Digénétiques : Distomes indéterminés

Cyclophyllides : Cestodes indéterminés

Myotis mystacinus (Leisler 1819)

Acariens :

Eptesicus serotinus (Schreber 1775)

Ixodidés : *Carios vespertilionis* P. A. Latreille 1796

Acariens : (excl. Ixodidés) :

Digénétiques : Distomes indéterminés, intestin

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp., intestin

Pipistrellus pipistrellus (Schreber 1775)

Ixodidés : *Eschatocephalus vespertilionis* (Koch 1844)

Digénétiques : *Plagiorchis vespertilionis* (O. F. Müller 1784), intestin
Lecithodendriidae et autres Distomes indéterminés, intestin

Pipistrellus kuhli (Natterer *in* Kuhl 1817)

Digénétiques : Distomes indéterminés, *Lecithodendrium linstowi* R.-Ph. Dollfus 1931 (fig. 6) et *Pycnoporus heteroporus* (F. Dujardin 1845) (fig. 5)

Barbastella barbastellus (Schreber 1775)

Siphonaptères :

Acari :

Plecotus auritus (L. 1758)

Protozoa : Trypanosomes et Spirochètes dans le sang

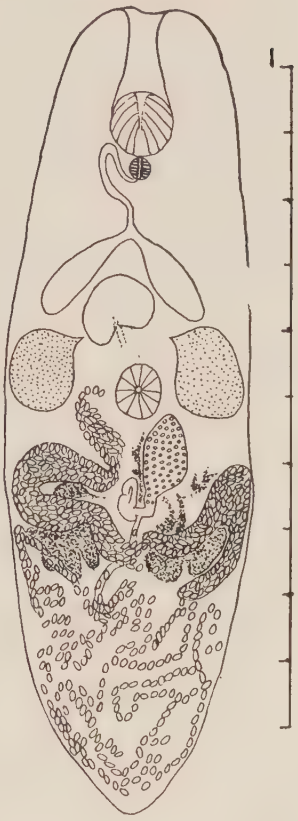


FIG. 6. — *Lecithodendrium linstowi*, R.-Ph. Dollfus 1931. Intestin de *Pipistrellus kuhli* (Natterer *in* Kuhl), à Richelieu. R.-Ph. Dollfus, *leg.* et *delin.*, 3-8-1946. Long., 1,234 mm. ; largeur, 0,037 mm. ; ventouse orale, 0,096 mm. ; pharynx, 0,031 ; ventouse ventrale, 0,068 ; œufs, 19 × 11 μ.

Georges Dubois (1960, p. 56) préfère désigner cette espèce sous le binôme *L. mödlingeri* (Pande 1953), mais la priorité appartient à *linstowi*.

FIG. 5. — *Pycnoporus heteroporus* (F. Dujardin 1845). Intestin de *Pipistrellus kuhli* (Natterer *in* Kuhl), à Richelieu, R.-Ph. Dollfus *leg.* et *delin.*, 3-8-1946. Longueur, 1,99 mm. ; largeur, 0,351 mm. ; ventouse orale, 0,056 mm. ; pharynx, 0,024 mm. ; ventouse ventrale, 0,330 × 0,284 ; œufs, 19 × 9 μ (18-20 × 8-10 μ).

La spinulation cuticulaire, extrêmement fine, n'est pas représentée sur la figure.

Nycteribiidae : *Nycteribia* (*Celeripes*) *biarticulata* Hermann 1804

Ixodidae :

Acariens : (excl. *Ixodidae*) :

Digénétiques : *Plagiorchis vespertilionis* (O. F. Müller 1784), intestin
Prosthodendrium sp. et autres Distomes indéterminés, intestin

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp., intestin

Nématodes : *Litomosa filaria* P. J. Van Beneden 1873, intestin, cavité générale, péritoine, plèvre, péricarde, médiastin
Microfilaires dans le sang
Seuratum mucronatum (Rudolphi 1809), intestin

Chiroptère indéterminé

Protozoa : *Piroplasma achromatica* (Yakimoff 1912), dans le sang

RONGEURS (GLIRES)

Sciuridae

Sciurus vulgaris L. 1758

Sporozoaires : Coccidies non identifiées, dans l'intestin

Pédiculidés : *Enderleinellus nitzschi* Fahrenh. 1915

Siphonaptères : *Monopsyllus sciurorum* (Schrank 1803)
Spilopsyllus cuniculi (Dale 1878), 1 ♀ égarée sur hôte anormal

Ixodidés : *Ixodes ricinus* L., larve, nymphe et adulte

Acariens : (non Ixodidés) : larves de *Trombidiidae*

Digénétiques : *Lyperosomum* sp. (fragments dans eau de lavage des organes)

Cyclophyllides : *Catenotaenia dendritica* (Goeze 1782), intestin
Plusieurs spécimens parasités par *Urosporidium* (gen. ?) *charletyi* R.-Ph. Dollfus 1944
Coenurus serialis P. Gervais 1847, cavité générale

Nématodes : *Trichostrongylus retortaeformis* (Zeder 1800) (3), intestin
Rictularia proni L.-G. Seurat 1915, caecum et estomac
Spiruridés indéterminés, estomac
Trichuris (= *Trichocephalus*) sp., intestin
Capillaria ? hepatica (Bancroft 1893), intestin

(3) ♂ longueur, 5 à 7 mm. ; largeur au niveau de la bouche, 0,02 mm., au niveau de la bourse caudale, 0,10 mm. Chez un exemplaire, spicules, 138-140 µ ; chez un autre, 139-141 µ.
♀ longueur, 8 mm. ; largeur au niveau de la bouche, 0,0225, au niveau des sphincters ovariens, 0,105. Sphincters ovariens : longitudinalement, 32 µ ; transversalement, 57 µ. Œuf chez un exemplaire, 83-90 × 40,5 µ ; chez un autre, 80 × 41,2 µ. Les œufs sont segmentés en nombreux blastomères avant la ponte. Chez une ♀ longue de 7,5 mm., la vulve est à 1,5 de l'extrémité postérieure.

Muscardinidae

Eliomys quercinus (L. 1766) = *Myoxus nitela* Schreber 1787, Lérot

Siphonaptères : *Monopsyllus sciurorum* (Schrank 1803) (4)

Trombidiidae (larves hexapodes) :

Digénétiques : *Brachylaema* sp. et *B. recurva* F. Dujardin 1845, intestin

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp., intestin

Nématodes : *Capillaria myoxi-nitelae* (Diesing 1851), estomac et intestin

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782)
Centrorhynchus aluconis (O. F. M. 1780) juv.

Muridae

Mus musculus L. 1758 *domesticus* Rutty 1772

Siphonaptères : *Ctenophthalmus nobilis vulgaris* F.G.A.M. Smit
Leptopsylla segnis (Schönherr 1816), *Nosopsyllus londiniensis* (Rothschild 1903)

Acari :

Digénétiques : *Plagiorchis cirratus* (Rudolphi 1802), infestation expérimentale de souris blanches
Plagiorchis elegans (Rudolphi 1802) (4 *bis*), infestation expérimentale de souris blanche et de souris grise

Cyclophyllides : *Cysticercus fasciolaris* Rudolphi 1808

Nématodes : *Rhabditis* sp., intestin
Syphacia obvelata (Rudolphi 1802), caecum
Nematospiroides dubius H. A. Baylis 1926 = *Heligmosomum skrjabini* (R. Ed. Schulz 1926)

Epimys rattus (L. 1758)

Digénétiques : *Plagiorchis* sp., intestin

Cyclophyllides : indéterminés, intestin

Nématodes : *Strongyloides ratti* (Diesing 1851), intestin grêle

Epimys norvegicus (Berkenhout 1789)

Pédiculidés :

Cyclophyllides : *Hymenolepis diminuta* (Rudolphi 1819) et *H. nana* (Th. v. Siebold 1852), intestin
Cysticercus fasciolaris Rudolphi 1808 = *Cysticercus : Taenia taeniaeformis* (Bloch 1780) : sarcome hépatique
Autres Cyclophyllides non identifiés

Nématodes : *Trichosomoides crassicauda* (Bellingham 1840), vessie et urèthre

(4) Récolté à Verneuil-sur-Indre (Indre-et-Loire) et à Richelieu.
(4bis) Mme E. Styczynska-Jurewicz considère *Pl. elegans* (Rud.) et *Pl. cirratus* (Rud,) comme synonymes.

Capillaria sp., estomac et intestin antérieur

Epimys alexandrinus (Et. Geoffroy-St-Hilaire 1803)

Digénétiques : *Plagiorchis* sp.
Lyperosomum vitta (F. Dujardin 1845)

Apodemus sylvaticus (L. 1758)

Pédiculidés : *Polyplax affinis* (Burmeister 1839)

Siphonaptères : *Ctenophthalmus nobilis vulgaris* F.G.A.M. Smit
Ctenophthalmus agyrtes (Heller 1896)
Typhloceras poppei Wagner 1903 (1 ♂ et 2 ♀ par J.-M. Doby)

Ixodidés : *Ixodes ricinus* L., nymphe

Acari : (excl. Ixodidés) :

Digénétiques : *Lyperosomum vitta* (F. Dujardin 1845), intestin et canal pancréatique
Distomes indéterminés dans l'intestin

Cyclophyllides : *Taenia* sp. et autres indéterminés dans l'intestin

Nématodes : *Rictularia proni* L.-G. Seurat 1915, intestin
Syphacia obvelata (Rudolphi 1802), intestin grêle
Trichuris muris (Schrank 1788), intestin
Capillaria muris-sylvatici (Diesing 1851), intestin

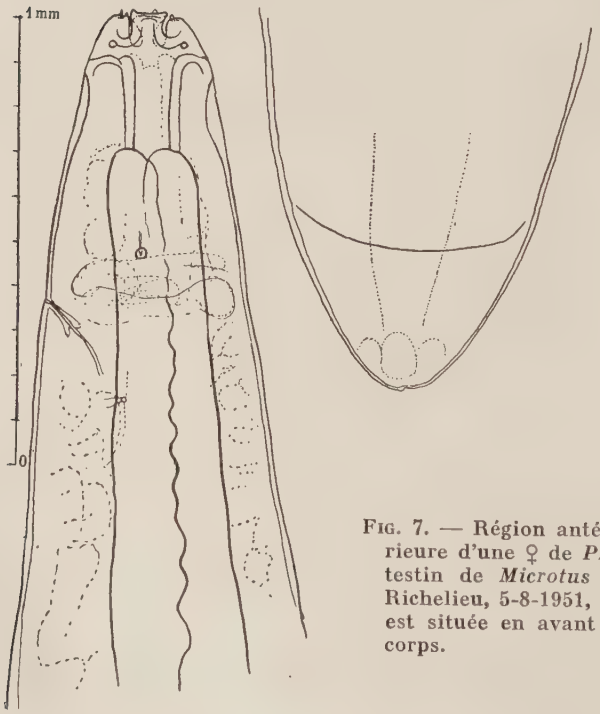


FIG. 7. — Région antérieure et région postérieure d'une ♀ de *Protospirura* sp. de l'intestin de *Microtus arvalis* (Pallas 1778), Richelieu, 5-8-1951, R.-Ph. D. *leg.* La vulve est située en avant de la mi-longueur du corps.

Nematospiroides dubius H. A. Baylis 1926 = *Heligmosomum skrjabini* (R. Ed. Schulz 1926), intestin

Rhabditis (*sensu lato*) et larves rhabditiformes non déterminées, intestin

Nématodes oxyuriformes non déterminés, intestin

Microtus arvalis (Pallas 1778)

Protozoaires : indéterminés des genres *Giardia, Hexamita* et *Trichomonas*

Siphonaptères :

Acari :

Digénétiques : non identifiés, dans l'intestin

Cyclophyllides : non identifiés, dans l'intestin

Nématodes : *Protospirura* sp., intestin (fig. 7-8)

Syphacia obvelata (Rudolphi 1802), intestin

Strongylides indéterminés

Heligmosomum costellatum (F. Dujardin 1845) = *H. halli* (R. Ed. Schulz 1926), intestin

Capillaria sp., intestin

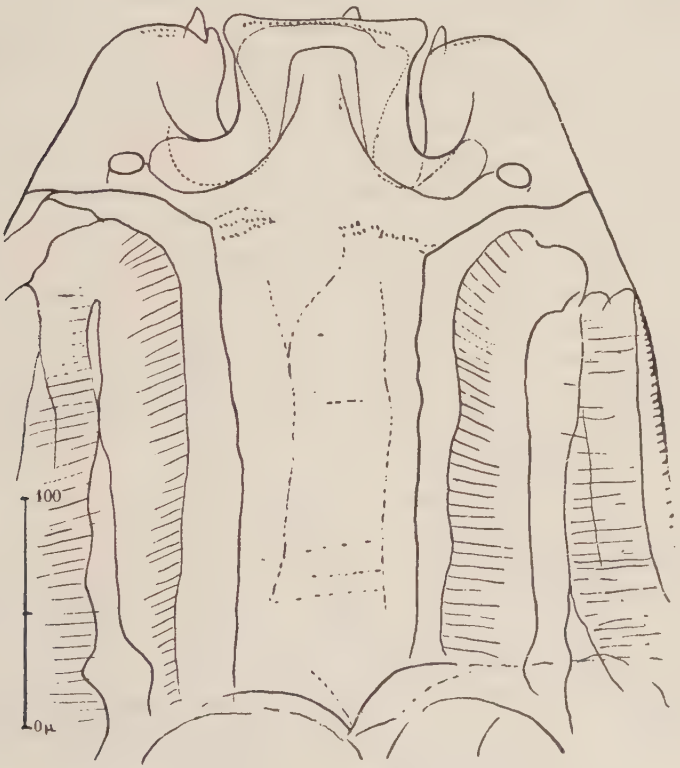


Fig. 8. — Extrémité antérieure de la ♀ de la fig. 7

Microtus agrestis (L. 1761)

Siphonaptères : *Ctenophthalmus nobilis vulgaris* F.G.A.M. Smit

Cyclophyllides : *Paranoplocephala* (*Anoplocephaloides*) *blanchardi* (R. Moniez 1891), intestin

Nématodes : *Oxyuris alata* (Rudolphi 1819), intestin

Clethrionomys (= *Evotomys*) ***glareolus*** (Schreber 1792)

Siphonaptères : *Ctenophthalmus nobilis vulgaris* F.G.A.M. Smit
Nosopsyllus fasciatus (Bosc 1801)
Hystrichopsylla talpae talpae (Curtis 1826) (1 ♀ par J.-M. Doby)
Rhadinopsylla pentacanthus (Rothschild 1897) (1 ♀ par J.-M. Doby)

Acariens :

Ixodidés : *Ixodes* sp., larves

Cyclophyllides : *Paranoplocephala* (*Anoplocephaloides*) *blanchardi* (R. Moniez 1891), intestin
Cysticercus : Taenia tenuicollis Rudolphi 1819
Autres Cyclophyllides indéterminés

Nématodes : *Mastophorus muris* (Werner 1782), estomac
Capillaria muris-sylvatici (Diesing 1851), *sensu* E. Roman, région pylorique
Capillaria sp., estomac
Nematospiroides dubius H. A. Baylis 1926 = *Heligmosomum skrjabini* (R. Ed. Schulz 1926), intestin
Gongylonema problematicum R. Ed. Schulz 1924, estomac
Syphacia obvelata (Rudolphi 1802), cæcum
Heligmosomum minutum (Dujardin 1845), non Linstow 1882

Arvicola sapidus tenebricus Gerrit Miller 1908

Protozoaires : indéterminés des genres *Trichomonas* et *Giardia*

Pédiculidés : *Polyplax spiniger* (Burmeister 1839)

Siphonaptères : *Ctenophthalmus nobilis vulgaris* F.G.A.M. Smit
Ctenophthalmus congener congener (Rothschild 1907)

Acari : Sarcoptides et autres
Listrophorus leuckarti Pagenstecher 1861

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp., intestin précæcal
Autres Cyclophyllides indéterminés, intestin

Nématodes : *Heligmosomum polygyrum* (Dujardin 1845), intestin
Syphacia obvelata (Rudolphi 1802), intestin
Trichuris muris (Schrank 1788), intestin
Rhabditis (*sensu lato*) et larves rhabditiformes indéterminées, intestin et cæcum

Leporidae

Oryctolagus cuniculus (L. 1758) *ferus*

Protozoaires : *Trypanosoma cuniculi* R. Blanchard = *T. nabiasi* A. Railliet, sang
Eimeria stiedai (Lindemann 1863), foie
Coccidies indéterminées dans le foie et l'intestin

Siphonaptères : *Spilopsyllus cuniculi* (Dale 1878)

Ixodidés : *Ixodes ricinus* L., larve

Acariens : (excl. Ixodidés) : *Trombicula* sp. et autres

Cyclophyllides : *Cittotaenia leuckarti* (G. Riehm 1881), intestin
Cittotaenia denticulata (Rudolphi 1804), intestin
La présence de *C. pectinata* (Goeze 1782) à Richelieu est incertaine
Cysticercus pisiformis (Bloch 1780), péritoine, foie
Coenurus serialis P. Gervais 1847, tissu conjonctif sous-cutané.
Cyclophyllide indéterminé, duodénum

Nématodes : *Graphidium strigosum* Dujardin 1845, estomac et duodénum
Passalurus ambiguus (Rudolphi 1819), intestin post-cæcal
Trichostrongylus retortaeformis (Zeder 1800), intestin grêle
Trichuris leporis (Froelich 1789), cæcum
Capillaria sp.

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), juvéniles enkystés dans le mésentère

Linguatulidés : *Linguatula serrata* Froelich 1789, intestin

Lepus europaeus Pallas 1778

Ixodidés : *Ixodes ricinus* L. 1758 (5)

Cyclophyllides : *Cittotaenia* sp., juv., intestin

Nématodes : *Graphidium strigosum* (F. Dujardin 1845), estomac et duodénum
Trichostrongylus retortaeformis (Zeder 1800) (6), intestin

ONGULES

Suidae

Sus scrofa L. 1758

Ixodidés :

Nématodes : Spiruridés dans l'estomac
Strongylidés dans l'intestin grêle
Trichuris trichiura (L. 1771)
Ascaris suum Goeze 1782

(5) Spécimens récoltés à Poitiers (Vienne) et à Romorantin (Loir-et-Cher).
(6) Longueur des spicules : 144 µ.

Cervidae

Cervus elaphus L. 1758

Ixodidés : *Ixodes ricinus* L. 1758 (7)
Haemaphysalis concinna Koch 1844 (7)
Haemaphysalis punctata Canestrini et Fanzago 1877 (8)
Haemaphysalis (Alloceras) inermis Birula 1896 (8)
Dermacentor pictus (Hermann 1804) (9)

CARNIVORES

Canis familiaris L. 1758

Ixodidés : *Ixodes ricinus* (L. 1758)
Ixodes hexagonus Leach 1815 (10)
Ixodes autumnalis Leach 1815 (10)
Haemaphysalis concinna Koch 1844 (10)
Dermacentor pictus (Hermann 1804) (11)

Siphonaptères : *Ctenocephalides canis* (Curtis 1826)

Digénétiques : *Orchipedum isostoma* (Rudolphi 1819), expérimentalement dans les fosses nasales

Nématodes : *Toxocara canis* (Werner 1782)

Vulpes vulpes (L. 1758)

Ixodidés : *Ixodes autumnalis* Leach 1815 = *canisuga* Johnson (12)

Siphonaptères : *Ctenocephalides canis* (Curtis 1826)
Archaeopsylla erinacei erinacei (Bouché 1835)
Paraceras melis melis (Curtis 1832)

Digénétiques : *Orchipedum isostoma* (Rudolphi 1819), expérimentalement dans les fosses nasales

Cyclophyllides : *Taenia crassiceps* Rudolphi 1810, intestin
Taenia pisiformis M.-El. Bloch 1780, intestin
Taenia (Multiceps) multiceps Leske 1780, intestin (12 *bis*)

Nématodes : *Toxocara canis* (Werner 1782), intestin
Uncinaria stenocephala (A. Railliet 1884), intestin

Acanthocéphales :

(7) Récolté à Amboise (Indre-et-Loire), à Lancosme (Indre), à Chitré, près Verneuil-sur-Vienne.
(8) Récolté à Lancosme (Indre).
(9) Récolté à Amboise (Indre-et-Loire), à Lancosme (Indre), à Chitré, près Verneuil-sur-Vienne.
(10) Récolté à Lancosme (Indre).
(11) Récolté à Poitiers, Sous-Biard et Lathus (Vienne).
(12) Récolté à St-Christophe (Indre-et-Loire).
(12bis) Récolté à Châteaugarnier (Vienne).

Felidae

Felis catus L. 1758

Ixodidés : *Ixodes hexagonus* Leach 1815

Siphonaptères : *Ctenocephalides felis felis* (Bouché)

Digénétiques : *Orchipedum isostoma* (Rudolphi 1819), expérimentalement dans les fosses nasales

Metorchis albidus (M. Braun 1893), expérimentalement dans la vésicule biliaire

Distomes indéterminés dans la vésicule biliaire

Cyclophyllides : *Dipylidium caninum* (L. 1758)

Taenia taeniaeformis (M.-El. Bloch 1780)

Nématodes (13) : *Toxocara mystax* (Zeder 1800) = *Belascaris cati* (Schrank 1788, p.p.), intestin

Ancylostoma sp., intestin

Viverridae

Genetta genetta (L. 1758)

Aucun individu n'a été examiné à la Station expérimentale

Mustelidae

Mustela erminea L. 1766

Anoploures : *Trichodectes mustelae* (Schrank 1803)

Siphonaptères :

Mustela lutreola L. 1766

Aucun individu n'a été examiné à la Station expérimentale

Mustela nivalis L. 1766

Anoploures : *Trichodectes mustelae* (Schrank 1803)

Ixodidés : *Ixodes ricinus* (L.), larves et nymphes

Ixodes hexagonus Leach, larves, nymphes et adultes

Siphonaptères :

Acari (excl. Ixodidés) : *Listrophoridae :*

Listrophorus mustelae Mégnin 1885

Trombidiidae :

Trombicula automnalis Shaw, larve

Euschöngastia sp., larve dans les fosses nasales

(13) D'autres espèces de Nématodes ont été trouvées dans l'estomac d'un chat qui avait ingéré des *Apodemus sylvaticus* (L.), ces Nématodes, les uns vivants, les autres en voie de digestion, étaient des *Rictularia proni* L. Seurat (12 ♀) et des Physaloptères (2 ♂), provenant des *Apodemus* ingérés.

Distomes : *Orchipedum isostoma* (Rudolphi 1819), expérimentalement dans les fosses nasales

Cyclophyllides : *Taenia tenuicollis* (Rud. 1819) (14), dans l'intestin
Autres Cyclophyllides, non identifiés (15), dans l'intestin

Nématodes : *Skrjabingylus nasicola* (Leuckart 1842) dans les sinus frontaux et les fosses nasales
Molineus patens (Dujardin 1845), dans l'intestin
Filaroides mustelarum (Rud. 1809), dans les poumons
Capillaria putorii (Rud. 1819), dans l'intestin
Strongyloides sp., intestin antérieur
Trichostrongylidae, espèce non identifiée, intestin
Larves de Nématodes dans le mucus des bronches et le rectum.

Acanthocéphales : *Centrorhynchus aluconis* (O. F. M. 1780), kystes sur l'intestin et le foie

Mustela* (*Putorius*) *putorius L. 1758

Sporozoaires : Coccidies

Ixodidés : *Ixodes hexagonus* Leach 1815
Ixodidae indéterminés

Digénétiques : *Pseudamphistomum* sp., vésicule biliaire et cholédoque
Euryhelmis squamula (Rudolphi 1819), intestin grêle
Orchipedum isostoma (Rudolphi 1819), sinus nasaux, expérimentalement

Cyclophyllides : *Taenia putorii* (Zeder 1800), intestin

Nématodes : *Skrjabingylus nasicola* (R. Leuckart 1842), sinus frontaux et ethmoïdaux
Molineus patens (F. Dujardin 1845), intestin
Protostrongylidae indéterminés, dans les poumons, vraisemblablement
Filaroides mustelarum (Rudolphi 1819)
Capillaria putorii (Rudolphi 1819), vessie urinaire
Capillaria sp.
Oxyuride indéterminé, mucus intestinal

Mustela* (*Putorius*) *putorius furo L. 1758

Ixodidés :

Acari (non Ixodidés) :

Digénétiques : *Orchipedum isostoma* (Rudolphi 1819), dans les fosses nasales, expérimentalement

Mustela foina foina (Erxleben 1777)

Pédiculidés :

(14) Grands crochets, 22,6-23 μ ; petits crochets, 21-21,3 μ. Généralement 46 crochets.
(15) Longueur de 120 à 370 mm.

Siphonaptères : *Monopsyllus sciurorum* (Schrank)
Spilopsyllus cuniculi (Dale)

Ixodidés : *Ixodes ricinus* (L. 1758)

Digénétiques : *Orchipedum isostoma* (Rudolphi 1819), expérimentalement dans les fosses nasales

Lutra lutra (L. 1758)

Digénétiques : *Pseudamphistomum truncatum* (Rudolphi 1819), var. *lutrae* R.-Ph. Dollfus 1936, dans la vésicule biliaire.

Pseudophyllides : *Diphyllobothrium* sp. (œufs dans les fèces)

OISEAUX

PASSERIFORMES

Corvidae

Corvus corone L. 1758

Protozoaires : *Plasmodium* sp., et
Leucocytozoon sp., dans le sang

Mallophages : *Myrsidea anathorax* (Nitzsch 1866)
Philopterus corvi (L. 1758)

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1758)

Ixodidés :

Acari (excl. Ixodidés) : *Pterodectes* sp.
Analges corvinus Robin & Mégnin 1877
Gabucinia delibata (Ch. Robin 1877)
= *Pterolichus delibatus* Robin *in* Robin & Mégnin 1877

Digénétiques : *Tamerlania zarudnyi* Skrjabin 1924, reins
Prosthogonimus ovatus (Rudolphi 1803), bourse de Fabricius
Oswaldoia (*Dicrocoelioides*) *skrjabini* (P. F. Soloviev 1911), vésicule biliaire
Lyperosomum longicauda (Rudolphi 1819), vésicule biliaire
Dicrocoeliidae indéterminés, canaux biliaires, foie, vésicule biliaire.

Cyclophyllides : *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *serpentulus* (Schrank 1788), intestin
Cyclophyllides indéterminés
Dilepis brachyarthra Cholodkovsky 1906, intestin

Nématodes : *Porrocaecum ensicaudatum* (Zeder 1800), intestin
Syngamus trachea (Montagu 1811), trachée

Acuaria anthuris (Rud. 1819), gésier
Capillaria corvorum (Rudolphi 1819), intestin postérieur
Robertdollfusa paradoxa A.-G. Chabaud & Y. Campana 1950, chambre antérieure de l'œil
Filaires indéterminées dans les aponévroses de la tête et microfilaires dans le sang
Nématodes indéterminés dans la bourse de Fabricius, dans le gésier, sous la peau cornée du gésier

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), intestin
Centrorhynchus teres (Westrumb 1821), intestin

Corvus frugilegus L. 1758

Mallophages : *Myrsidea anathorax* (Nitzsch 1866)
Columbicola columbae (L. 1758)
Philopterus corvi (L. 1758)
Bruëlia varia (Burmeister 1838)

Acari (excl. Ixodidés) : *Pterolichus delibatus* Robin 1877 *in* Robin & Mégnin 1877

Coloeus monedula turrium (Brehm 1831)

Protozoa : Trypanosomes dans le sang

Digénétiques indéterminés, reins et uretères *Tamerlania* sp. ?

Cyclophyllides indéterminés, intestin

Nématodes : *Capillaria corvorum* (Rudolphi 1819), intestin
Microfilaires dans le sang

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), intestin

Pica pica (L. 1758)

Hématozoaires : *Plasmodium elongatum* Huff 1930
Leucocytozoon sp.

Mallophages : *Myrsidea picae* (L. 1758)
Myrsidea anathorax (Nitzsch 1866) et autres

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1761)

Acariens plumicoles : *Pterodectes cylindricus* (Robin & Mégnin 1868) et autres

Ixodidés : *Ixodes ricinus* (L. 1758) et autres

Digénétiques : *Tamerlania zarudnyi* K. I. Skrjabin 1924, reins
Lyperosomum sp., pancréas, vésicule biliaire, canaux du foie
Oswaldoia (*Dicrocoelioides*) *skrjabini* (P. F. Soloviev 1911), vésicule biliaire
Autres *Dicrocoeliidae* et autres Distomes indéterminés, vésicule biliaire, foie, gésier
Prosthogonimus brauni K. I. Skrjabin 1919, bourse de Fabricius
Brachylecithum alfortense (A. Railliet), foie, *in* R.-Ph. Dollfus 1954

Cyclophyllides : *Hymenolepis* cf. *serpentulus* (Schrank 1788) et *Hymenolepis* cf. *stylosa* (Rud. 1809), intestin
Anomotaenia cf. *trigonocephala* (H. Krabbe 1869) (fig. 9-12), intestin
Cyclophyllides indéterminés, intestin (16)

Nématodes : *Porrocaecum ensicaudatum* (Zeder 1800), intestin
Acuaria anthuris (Rudolphi 1819), et
A. spiralis (R. Molin 1859), proventricule
Capillaria sp., intestin
Nématodes indéterminés, sous la peau cornée du gésier, dans les glandes du ventricule succenturié, dans le tube digestif
Syngamus trachea (Montagu 1811), trachée
Filaires indéterminées dans la cavité générale, dans les aponévroses du cou
Microfilaires dans le sang

Acanthocéphales : *Centrorhynchus teres* (Westrumb 1821), intestin
Centrorhynchus picae (Rudolphi 1819), intestin
Prosthorhynchus cylindraceus (Goeze 1782), intestin

Garrulus glandarius (L. 1758)

Protozoa : Trypanosomes
Leucocytozoon sp.
Haemoproteus sp.
Plasmodium sp., dans le sang

Mallophages : *Menacanthus spinosus* (Piaget 1880)
Menacanthus spiniferus (Piaget 1885)
Bruëlia glandarii (Denny 1842)

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1761) (17)

Ixodidés :

Acari (excl. Ixodidés) :

Digénétiques : *Tamerlania zarudnyi* Skrjabin 1924, reins et foie
Prosthogonimus ovatus (Rud. 1803), bourse de Fabricius
Prosthogonimus brauni K. I. Skrjabin 1919, bourse de Fabricius
Oswaldoia (*Dicrocoelioides*) *petiolata* (A. Railliet 1900), vésicule biliaire
Brachylecithum sp. et autres *Dicrocoeliidae* (fig. 13), foie et vésicule biliaire
Distomes indéterminés, cloaque
Brachylaema arcuata F. Dujardin 1845, intestin

Cyclophyllides : Plusieurs espèces indéterminées

Nématodes : *Acuaria anthuris* (Rudolphi 1819), sous la peau du gésier
Capillaria resecta (F. Dujardin 1845), estomac et intestin
Filaires indéterminées sous la peau du cou

(16) Espèce à 20-22 testicules. Coque de l'œuf, 52 µ ; embryon, 34 µ ; crochets de l'oncosphère, 17-20 µ (18-9-1950).
(17) Un individu portait sur son abdomen *Bruëlia glandarii* (Denny 1842) (cf. J. Callot, 1956, p. 314).

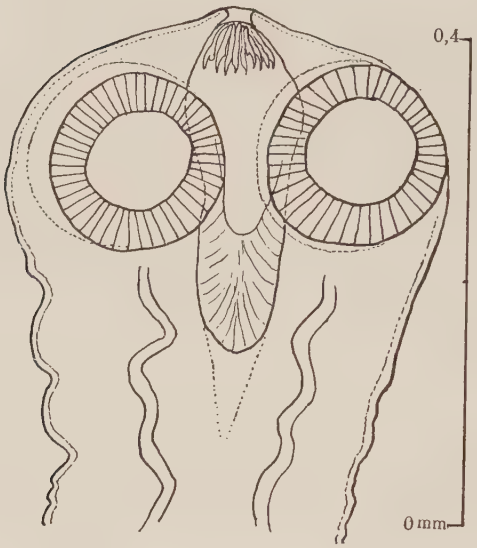


FIGURE 9

FIGURE 10

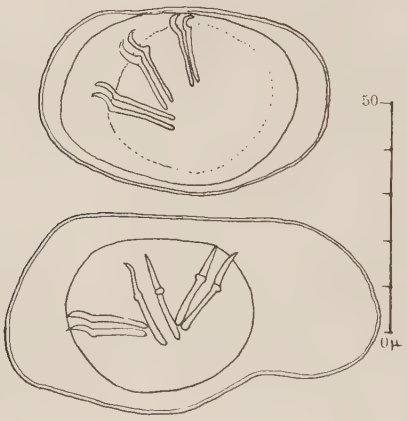


FIGURE 11

FIG. 9-12. — *Anomotaenia sp.*, intestin de *Pica pica* (L. 1758). Richelieu, 1-9-1943. Stéphane Deblock, *delin.*

Fig. 9, scolex ; fig. 10, deux crochets ; fig. 11, œufs ; fig. 12, proglottis à maturité.

Microfilaires dans les poumons, dans le sang

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), intestin

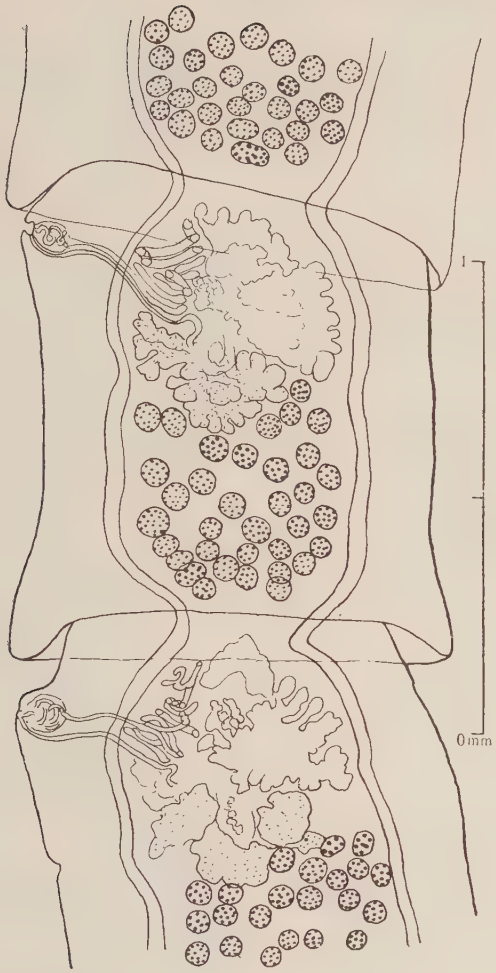


FIGURE 12

Sturnidae

Sturnus vulgaris L. 1758

Protozoa : Hémogrégarines extraglobulaires

Mallophages : *Menacanthus spiniferus* (Piaget 1885)

Ixodidés : *Ixodes passericola* Schulze 1933

Acariens : *Pteronyssoïdes truncatus* (Trouessart 1885)
Trouessartia rosteri (Berlese 1883)

Digénétiques : *Prosthogonimus* sp., bourse de Fabricius

Cyclophyllides indéterminés (18), intestin grêle

(18) Une espèce à crochets longs de 42 µ.

Nématodes : Ascaridé indéterminé
Syngamus sp., trachée

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782) (19), intestin

Oriolidae

Oriolus oriolus (L. 1758)

Mallophages :

Digénétiques : *Brachylecithum* sp., canaux biliaires (20) (fig. 14)

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp.
Anonchotaenia sp. et
autres Cyclophyllides indéterminés, intestin

Nématodes : *Acuaria parorioli* A.-G. Chabaud, sous la peau cornée du gésier
Tetrameres sp., proventricule
Microfilaires indéterminées dans le sang

Fringillidae

Fringilla coelebs L. 1758

Protozoa : *Plasmodium* sp. et
Haemogrégarines dans le sang

Mallophages : *Ricinus fringillae* de Geer 1778

Emberiza citrinella L. 1758

Acariens Plumicoles :

Emberiza cirlus L. 1766

Acariens Plumicoles : *Proctophyllodes pinnatus* (Nitzsch 1818) et autres

Nématodes : *Capillaria* sp., intestin
Tetrameres sp., ventricule succenturié

Chloris chloris (L. 1758)

Ixodidés :

Passer domesticus (L. 1758)

Protozoa : *Plasmodium* sp., dans le sang

Mallophages : *Philopterus communis* Nitzsch 1818

Siphonaptères :

(19) 17 files de 13 crochets.

(20) Longueur, 3,6 mm. ; largeur au niveau du testicule postérieur, 0,31 ; ventouse orale, 185-190 µ ; ventouse ventrale, 190-195 µ ; pharynx, 51 µ ; testicule antérieur, 215 × 251 µ ; testicule postérieur, 240-256 µ ; ovaire, 128 × 185 µ ; œufs, 41,7 × 22,1-25 µ, avec coque épaisse d'environ 2,7 µ.

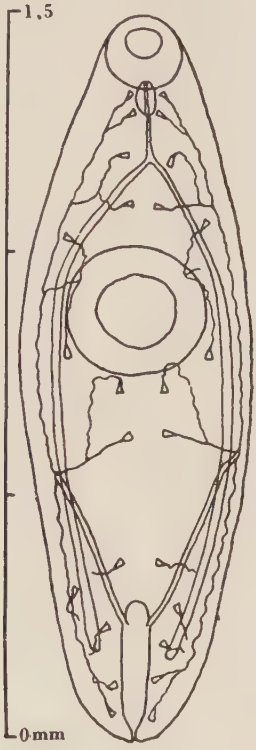


FIG. 13. — *Dicrocoeliinae* (gen.?, sp.?), immature dans la vésicule biliaire de *Garrulus glandarius* L. 1758.
Longueur, 1,4-1,6 mm. ; largeur, 0,45 ; ventouse orale, 0,15 ; ventouse ventrale, 0,3 × 0,28 ; pharynx, 0,07. Richelieu, 14-8-1934.

FIG. 14. — *Brachylecithum* sp., canaux du foie d'*Oriolus oriolus* (L. 1758), L. 1766. Richelieu, 22-7-1957, R.-Ph. D. *leg.* et *delin.*

Acariens Plumicoles :

Digénétiques : Distomes indéterminés dans la vésicule biliaire

Cyclophyllides indéterminés dans l'intestin (21)

Motacillidae

Anthus trivialis (L. 1758)

Ixodidés : *Hyalomma anatolicum* Koch 1844, nymphe gorgée fixée à la tête

Cyclophyllides : *Hymenolepis* cf. *serpentulus* (Schrank 1788) (22) (fig. 15-17), intestin

Nématodes : *Acuaria dollfusi* Chabaud & Petter 1961, sous la peau du gésier

Certhiidae

Certhia familiaris rhenana Kleinschmidt 1900

Cyclophyllides : *Choanotaenia* sp., intestin

Sittidae

Sitta europaea L. 1758

Acariens Plumicoles : *Proctophyllodes dollfusi* Jean Gaud et *Proctophyllodes* sp.

Analges unidentatus Berlese 1883

Cyclophyllides : *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *naja* (Dujardin 1845), intestin

Hymenolepis sp. (23)

Anomotaenia sp. (fig. 18-20) (23^{bis})

Anonchotaenia sp. et

autres Cyclophyllides indéterminés, intestin

Nématodes : *Diplotriaena tridens* (R. Molin 1858), cavité générale

Capillaria sp., intestin

Troglodytidae

Troglodytes troglodytes (L. 1758)

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus* sp., intestin

Paridae

Parus major L. 1758

Cyclophyllides : *Paricterotaenia parina* (F. Dujardin 1845), intestin

Cyclophyllides non déterminés, intestin

(21) Espèce à environ 24 testicules, pénis très grêle, finement spinulé.

(22) Longueur, 35 mm. ; largeur maxima, 1 mm. Diamètre du scolex, 350 µ. Diamètre des ventouses, 110 µ. Poche du cirre, 130,4 × 30 à 139,6 × 40 µ. Oncosphère, 35-45 µ environ ; crochets de l'oncosphère, 18,6 à 20 µ.

(23) Longueur des crochets, 17 µ ; ventouses, 60-63 µ.

(23^{bis}) Ventouses, diamètre 0,213 à 0,245 mm. ; poche du cirre, environ 0,055 × 0,014 mm.

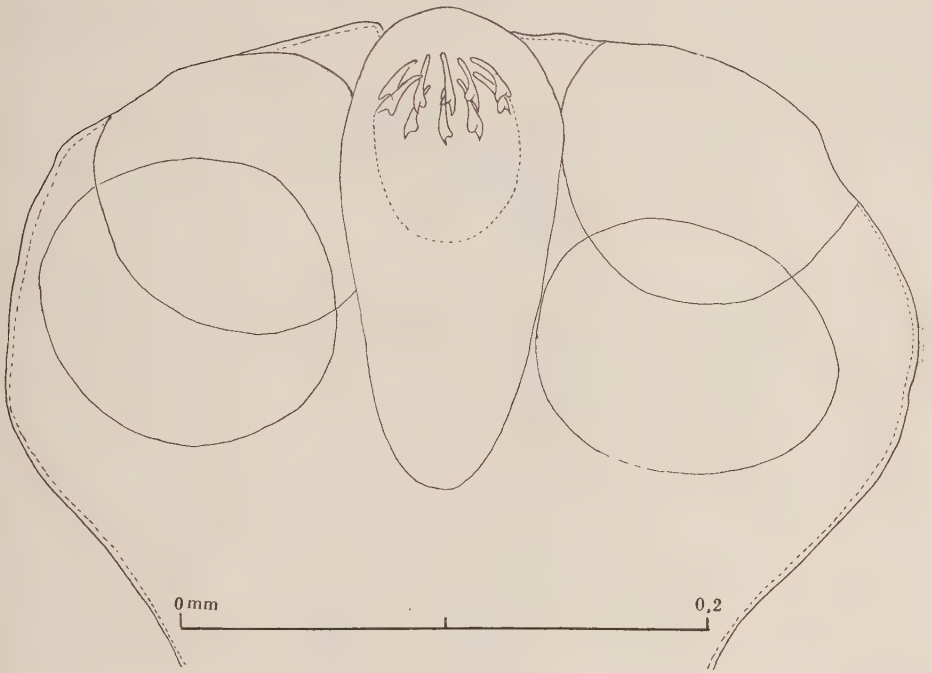


FIGURE 15

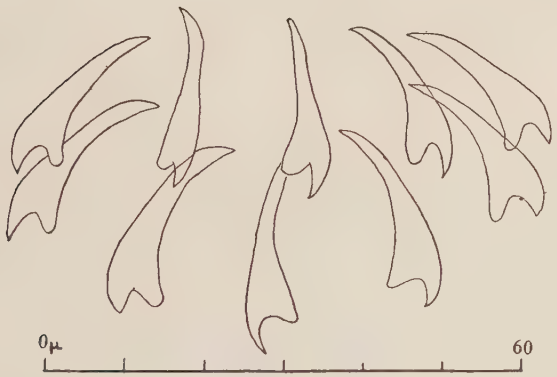


FIGURE 16

FIG. 15-17. — *Hymenolepis* (*Weinlandia*), cf. *serpentulus* (Schrank 1788) de l'intestin d'*Anthus trivialis* (L. 1758). Richelieu, 15-8-1956. Stéphane Deblock *delin.*

Fig. 15, scolex à 10 crochets de 24 à 25,3 μ ; fig. 16, couronne des crochets ; fig. 17, trois proglottis à maturité.

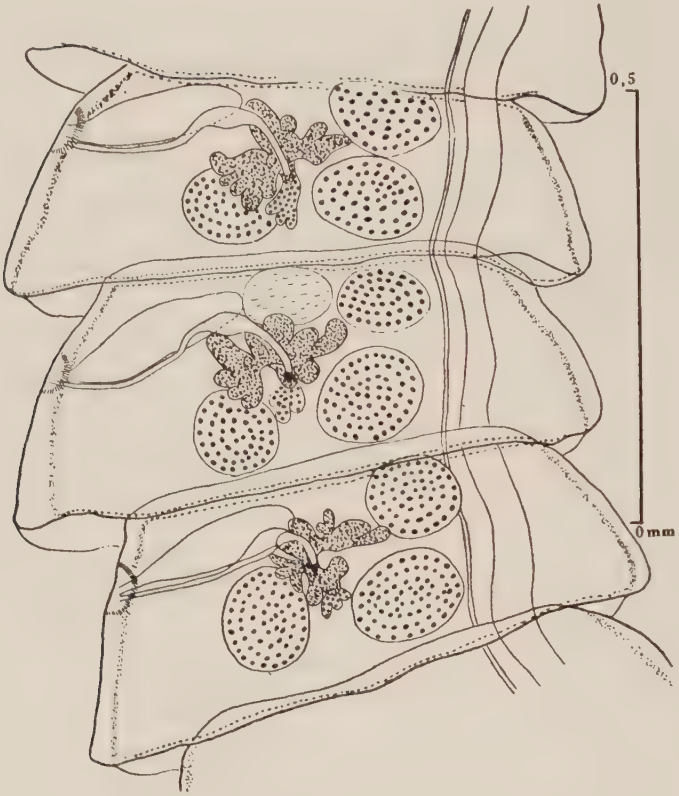


FIGURE 17

Légende page précédente

Nématodes : *Diplotriaena* sp., cavité générale

Parus caeruleus L. 1758

Cyclophyllides non déterminés, intestin

Parus ater L. 1758

Hématozoaires non déterminés dans les reins

Parus palustris L. 1758

Cyclophyllides : *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *parina* O. Fuhrmann 1907 (fig. 23-27), intestin

Aegithalus caudatus (L. 1758)

Acariens Plumicoles : *Proctophyllodes sylviae* J. Gaud 1957

Cyclophyllides : *Hymenolepis parina* (O. Fuhrmann 1907), intestin

Autres Cyclophyllides non déterminés

Laniidae

Lanius collurio L. 1758

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1761)

Cyclophyllides non déterminés (fig. 21-22), intestin

Sylviidae

Sylvia atricapilla (L. 1758)

Acariens : *Analges spiniger* Giebel 1871

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), adulte immature dans l'intestin

Sylvia communis Latham 1787

Aucun parasite trouvé

Sylvia borin (Boddaert 1783)

Cyclophyllides non déterminés, intestin

Phylloscopus collybita (Vieillot 1817)

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp., intestin

Digénétiques : *Prosthogonimus* sp., bourse de Fabricius

Nématodes : *Tetrameres* sp., ventricule succenturié

Turdidae

Turdus* (*Merula*) *merula L. 1758

Protozoa : *Haemoproteus* et *Plasmodium* sp., sang

Ixodidés : *Ixodes ricinus* (L. 1758), larve, et *Ixodes frontalis* (Panzer 1798)

Acari (excl. Ixodidés) : *Trombicula autumnalis* (Shaw 1790), larve

Proctophyllodes musicus Vitzthum 1922

Mallophages : *Brüelia marginalis* (Nitzsch *in* Burmeister 1836)

Brüelia iliaci (Denny 1892)

Digénétiques : *Tamerlania zarudnyi* Skrjabin 1924, reins

Brachylaema arcuata F. Dujardin 1845, intestin

Prosthogonimus ovatus (Rud. 1803), bourse de Fabricius

Brachylecithum attenuatum (F. Dujardin 1845), vésicule biliaire

Lyperosomum sp., *Conspicuum* sp. (fig. 33) et autres *Dicrocoeliidae* non déterminés, canaux biliaires et vésicule biliaire

Plagiorchis sp., intestin

Distomes non déterminés dans le cloaque et la vésicule biliaire

Cyclophyllides : *Dilepis* cf. *undula* (Schrank 1788) (fig. 28-30), intestin

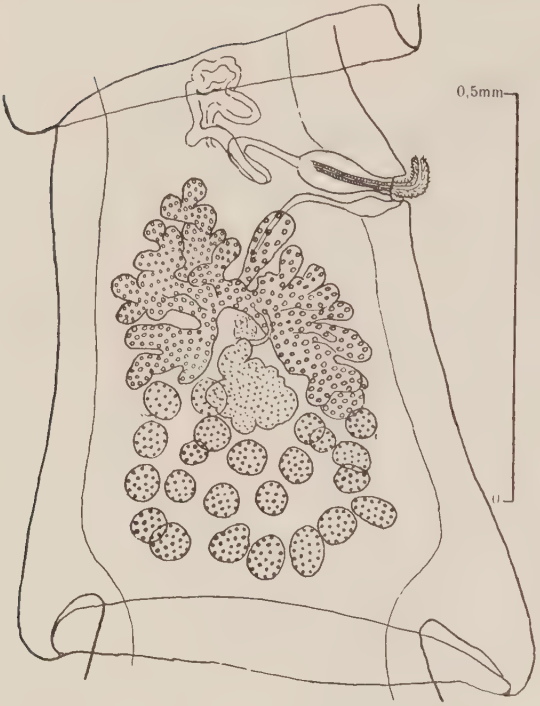


FIG. 18-20. — *Anomotaenia sp.*, intestin *de Sitta europaea* L. ; Richelieu, 21-8-1949. Les crochets du scolex sont sur deux rangs, leur nombre exact n'a pas pu être compté, il y en a peut-être 18, longs de 21 μ.

Fig. 18, tête ; fig. 19, crochets ; fig. 20, proglottis à maturité. Le cirre est fortement épineux, les pores irrégulièrement alternes. Stéphane Deblock *delin.*

FIGURE 20

FIGURE 19

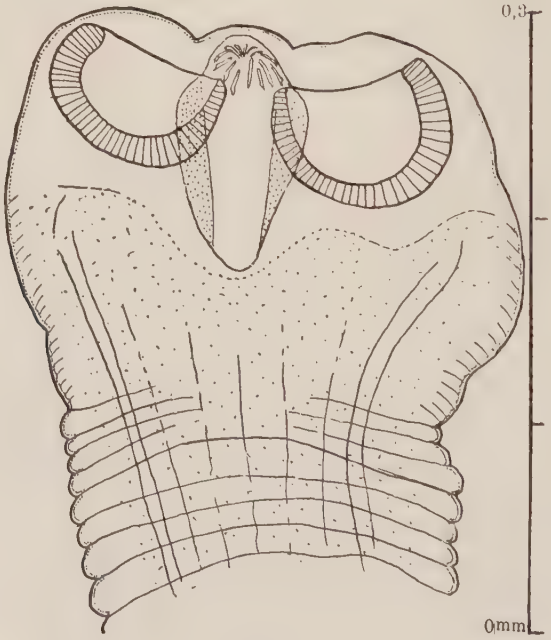


FIGURE 18

Anomotaenia sp. (24), intestin
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp., intestin
Cyclophyllides non déterminés, intestin

Nématodes : *Syngamus* sp., trachée
Acuaria spiralis (R. Molin 1859), gésier
Porrocaecum ensicaudatum (Zeder 1800), cavité générale
Nématodes non déterminés dans l'intestin
Rhabditoidea gen. sp. ?, intestin
Microfilaires dans le sang

Acanthocéphales : *Centrorhynchus merulae* (Gmelin 1791), intestin
Prosthorhynchus cylindraceus (Goeze 1782), intestin

Turdus viscivorus L. 1758

Acari : *Trombidiidae,* larves produisant des lésions sous-cutanées de la région cloacale

Digénétiques : *Dicrocoeliidae* non identifiés, vésicule biliaire.
Distomes non identifiés, intestin

Cyclophyllides : *Dilepis undula* (Schrank 1788), intestin
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp., intestin
Cyclophyllides non identifiés dans l'intestin

Nématodes : *Porrocaecum* et autres Ascarididés dans l'intestin et l'estomac
Capillaria sp., intestin

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), intestin

Turdus musicus L. 1758

Cyclophyllides non identifiés, intestin

Nématodes : *Syngamus* sp. juv., localisation dans l'hôte non précisée
Pseudaproctella inornata (R.-C. Anderson 1956) = *Carinema campanae* A.-G. Chabaud & Y. Golvan 1956, cavité générale sur l'intestin et le foie

(24) Ventouses épineuses, diamètre 145 µ. Rostre à environ 16-18 crochets de 40-42 µ. Pores irrégulièrement alternes. Poche du cirre, 90-110 × 28-29 µ. 25 testicules, diamètre 50 µ. Partie porale de l'ovaire moins développée que la partie antiporale. Diamètre des œufs, 29-32 µ R.-Ph. D. *leg.*, 13-9-1950.
Il n'est pas certain que l'*Anomotaenia* récolté par A.-G. Chabaud (31-8-1960) appartienne à la même espèce (fig. 31-32).

FIGURE 21

FIGURE 22

FIG. 21 et 22. — Partie antérieure et crochets d'un Cyclophyllide présumé *Hymenolepis* de l'intestin de *Lanius collurio* L., 1858, Richelieu, 5-8-1956, R.-Ph. D. *leg.* et *delin.*

Spécimen incomplet, mal conservé, long d'environ 9 mm. Longueur du scolex, 150 µ ; largeur, 281 µ ; ventouses, 95-100 µ. Largeur du début du strobile, 296 µ ; la largeur diminue jusqu'à 215 µ. Couronne de 10 crochets longs de 23-24 µ.

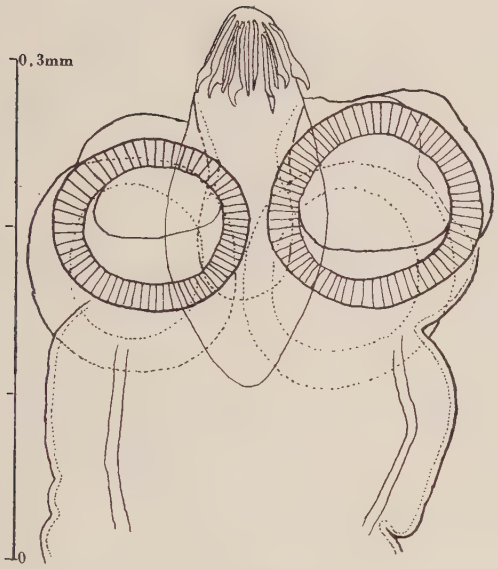


FIGURE 23

FIGURE 24

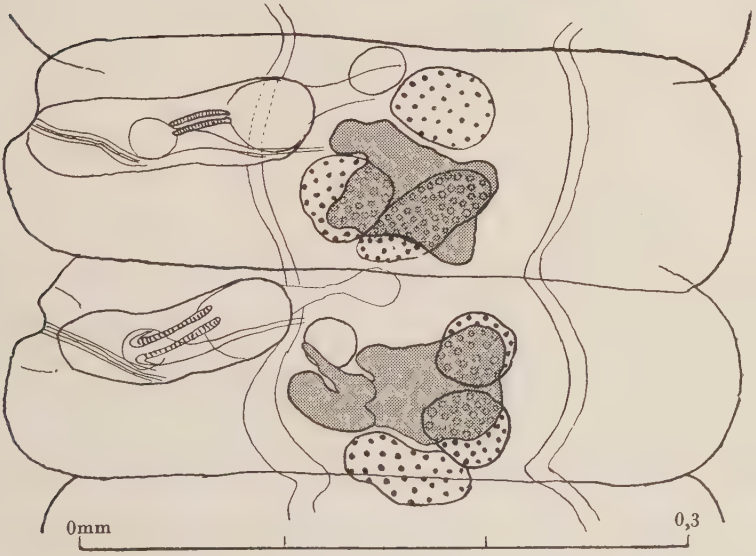


FIGURE 25

Légendes page suivante

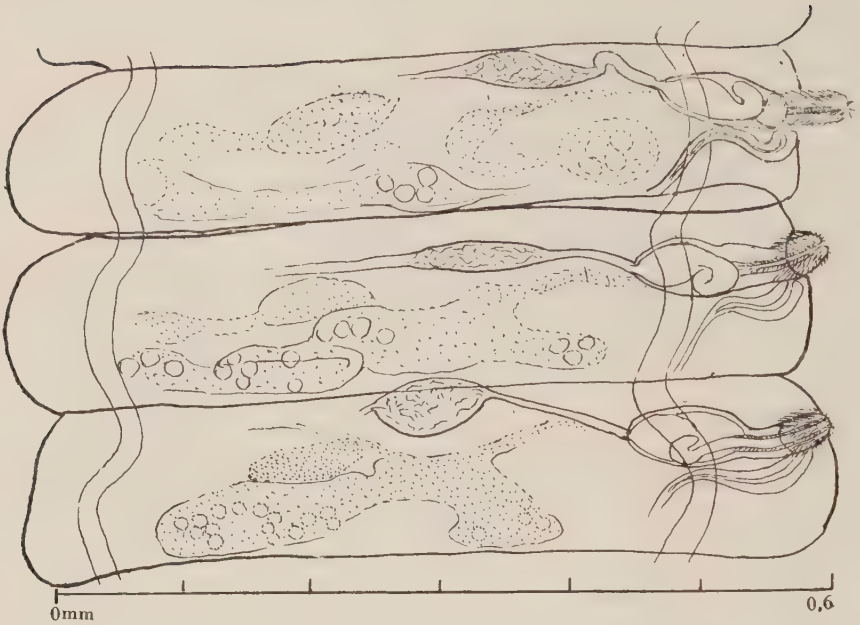


FIGURE 26

FIGURE 27

FIG. 23-27. — *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *parina* O. Fuhrmann 1907, intestin de *Parus palustris* L. 1758. Richelieu, 10-7-1947.

Scolex : longueur (sans le rostre), 0,175 ; largeur, 0,275. Rostre, 0,23-0,25 × 0,1-0,06. Simple couronne de 10 crochets de 0,06 × 0,012 mm. Ventouses : diamètre moyen, 0,125. Strobile : longueur, environ 10-20 mm. ; largeur maximum, 0,642. Pores génitaux unilatéraux, testicules antiporaux en position *Weinlandia* ou dans quelques proglottis *Wardium*. Poche du cirre, 122-127 × 46 μ, pouvant atteindre une longueur de 0,188. Cirre très épineux, épines un peu courbées, longues approximativement de 16-18 μ. Une vésicule séminale interne et une externe. Aucun proglottis gravide dans la préparation examinée.

Fig. 23, scolex ; fig. 24, crochets du scolex ; fig. 25, proglottis à maturité ; fig. 26, proglottis sénescents et dépérissants, dont les organes sont dégénérés, sauf la poche du cirre et les vésicules séminales ; fig. 27, épines du cirre. Stéphane Deblock *descrips.* et *delin.*

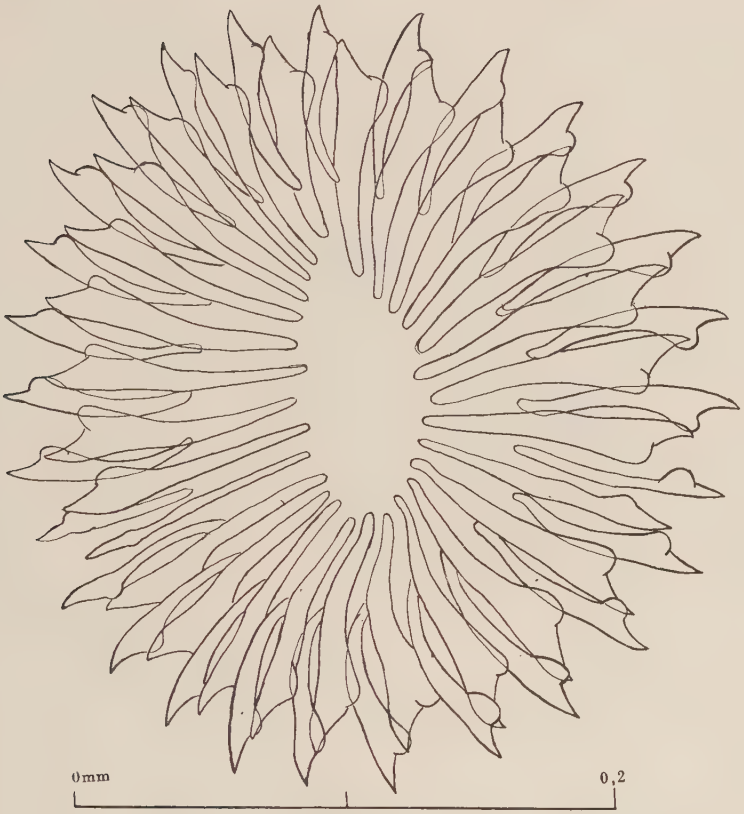


FIGURE 28

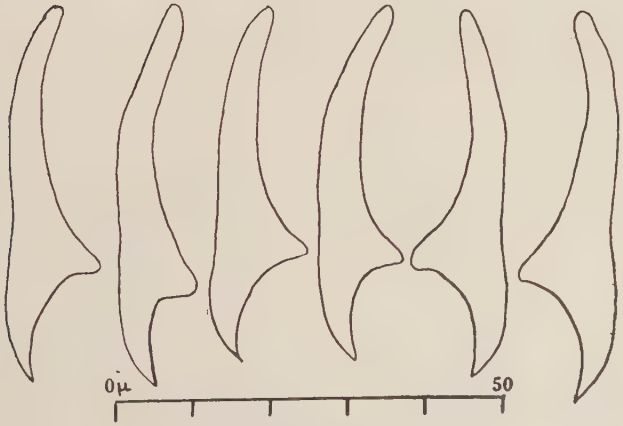


FIGURE 29
Légende page suivante

FIGURE 30

FIG. 28-30. — *Dilepis* cf. *undula* (Schrank 1788), de l'intestin de *Turdus merula* L. 1758, à Richelieu, 6-8-1956. André Capron *delin.*

Fig. 28, couronne rostrale de 56 crochets ; fig. 29, cinq crochets isolés de la même couronne ; fig. 30, proglottis à maturité.

Chez *Dilepis undula* (Schrank), les crochets ont une forme un peu différente et les testicules sont plus nombreux.

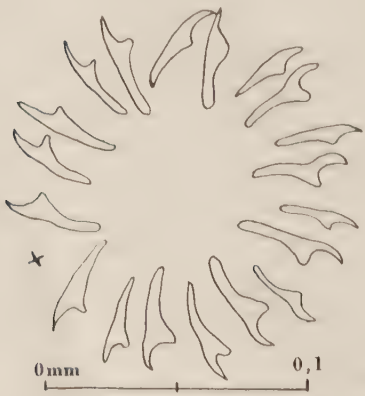


FIGURE 31

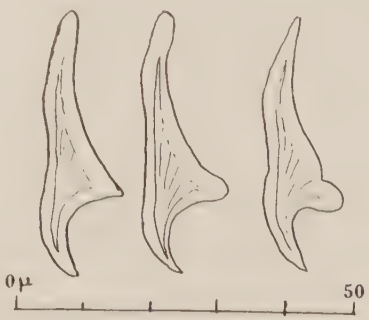


FIGURE 32

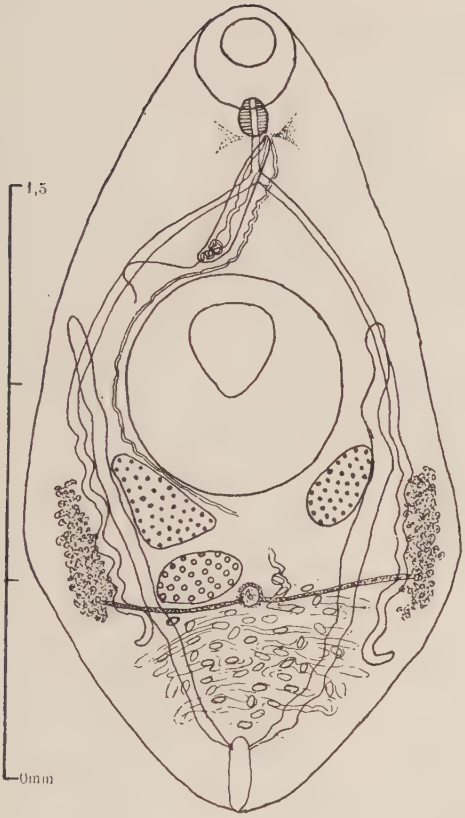


FIG. 33. — *Conspicuum* sp. de la vésicule biliaire de *Merula merula* (L. 1758), Richelieu, 31-7-1834. Spécimen dessiné *in vivo*. Longueur, 2,1 mm. ; largeur, 1,2; ventouse orale, 0,25 ; ventouse ventrale, 0,55 ; pharynx, 0,10 × 0,088 - 0,090 ; poche du cirre, 0,285 × 0,091 ; œufs, 38-44 × 22-25 µ ; longueur maximum, 50 µ. R.-Ph. D.

Cette espèce a été décrite et figurée sous le nom « *Oswaldoia turdia* Ku, 1938 », par B. Hörning et V. Rosenfeld (*Berliner Tierärzliche Wochenschrift*, LXIX Jahrg., Heft 6, 1956, p. 116-117, fig. 3-5) mais ce n'est pas l'espèce de Ku.

FIG. 31 et 32. — Couronne de crochets et trois crochets (deux grands et un petit de la même couronne), *Anomotaenia* sp., de l'intestin de *Turdus* (*Merula*) *merula* L., Richelieu, 31-8-1960, Alain-G. Chabaud *leg.* et *delin.*

Longueur totale du spécimen récolté : environ 55 mm., plus grande largeur 0,9. Scolex long de 121 µ, large de 200 µ. Rostre long de 48 µ, large de 77,4 µ. 20 crochets (un des petits crochets de la couronne figurée est tombé). Les crochets mesurent 39,5 µ et 38 µ (avec le micromètre de A.-G. Chabaud — mais avec le micromètre de R.-Ph. D., les grands crochets mesurent 42 µ). Ventouses grandes, diamètre 96,77 µ. Le scolex est plus large que le début du srobile.

Proglottis très nombreux, craspédotes, devenant rapidement plus longs que larges. Pores irrégulièrement alternes. Testicules (environ 14 à 18 ?) ; diamètre moyen, 53,2 µ, tous en arrière de l'ovaire. Poche du cirre grêle, 180 × 24 µ. Gros réceptacle séminal, diamètre 92 µ. Sinuosités du canal déférent très développées. Ovaire très petit, large de 121 µ, fortement lobé. Utérus non sacciforme, non persistant.

Microfilaires dans le sang
Ornithofilaria mavis (R.-T. Leiper 1909)

Acanthocéphales non identifiés

Turdus iliacus L. 1758

Cyclophyllides non identifiés

Nématodes non identifiés, sous la peau du gésier

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), intestin

Turdus philomelos Brehm 1831 = *ericetorum* Turton 1807

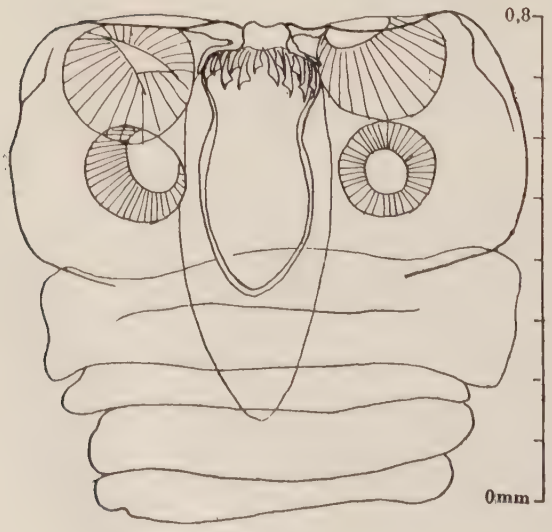
Protozoa : *Haemoproteus* dans le sang

Ixodidés :

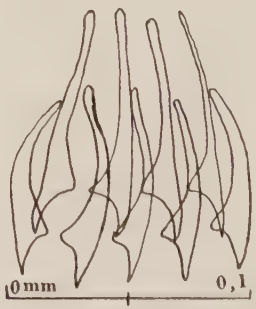
Digénétiques : *Brachylaema arcuata* F. Dujardin 1845, intestin
Tamerlania zarudnyi Skrjabin 1924, reins
Lyperosomum sp. et autres Distomes, dans la vésicule biliaire

Cyclophyllides : *Dilepis undula* (Schrank 1788), intestin
Dilepis cf. *brachyarthra* Cholodkowsky 1906 (fig. 33[b1a]-36), intestin
Hymenolepis (*Weinlandia*) cf. *serpentulus* (Schrank 1788), intestin
Hymenolepis sp. (fig. 37) et autres Cyclophyllides non identifiés, intestin

Nématodes : *Porrocaecum* sp., œsophage, estomac et intestin
Capillaria sp., intestin
Nématodes non identifiés, sous la peau du gésier et dans l'intestin
Microfilaires dans le sang



ci-contre
figure 33[b1a]



ci-dessus
figure 34

FIGURE 35

FIGURE 36

FIG. 33bis-36. — *Dilepis*, cf. *brachyarthra* Cholodkowsky 1906, de l'intestin de *Turdus ericetorum* Turton 1807, Richelieu, 9-8-1956. André Capron *leg.* et *delin.*

Fig. 33bis, scolex ; fig. 34, une partie de la double couronne de crochets ; fig. 35, un grand et deux petits crochets ; fig. 36, proglottis à maturité.

Ce *Dilepis*, avec 68 crochets (grands 97,6, petits 77,7 μ), en deux couronnes, est très voisin de *brachyarthra* Cholodkowsky et de *undula* (Schrank 1788), mais la forme des crochets est un peu différente.

Fig. 37. — Crochets (25 × 8 μ) du rostre d'un *Weinlandia* sp. de l'intestin de *Turdus ericetorum* Turton 1807 ; Richelieu, 25-7-1933. Le scolex est large de 0,2 mm., les ventouses ont un diamètre de 0,08.

Dans les proglottis gravides, les œufs ont un diamètre moyen d'environ 0,05 et les crochets de l'oncosphère sont longs de 23 μ. Stéphane Deblock *descr.* et *delin.*

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), intestin

Turdus sp.

Mallophages : *Philopterus subflavescens* (Geoffroy 1762)

Hématozoaires : *Plasmodium* sp., sang

Acariens Plumicoles : *Dermanyssus* sp.

Digénétiques : *Brachylaema* sp., intestin

Cyclophyllides non identifiés, intestin

Nématodes : Larves d'*Anisakidae,* dans le gésier et l'intestin

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782)

Erythacus rubeculus (L. 1758)

Nématodes : *Acuaria subula* (F. Dujardin 1845)

Acari : *Proctophyllodes rubeculinus* Koch 1840

Trouessartia simillima Jean Gaud 1957

Phoenicurus phoenicurus (L. 1758)

Acari (non Ixodidés) :

Saxicola oenanthe (L. 1758) = *Oenanthe oenanthe* (L. 1758)

Acanthocéphales non identifiés, intestin

Saxicola rubreta (L. 1758)

Digénétiques : *Leucochloridium macrostomum* (Rudolphi 1803), intestin postérieur

Muscicapidae

Muscicapa grisola L. 1766 = *M. striata* (Pallas 1764)

Cyclophyllides : *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *clerci* O. Fuhrmann 1924 (fig. 38), intestin

Hymenolepis (*Weinlandia*) sp. et *Biuterina* sp., intestin

Nématodes : *Acuaria paragalliardi* A.-G. Chabaud & A. Petter 1960, gésier

Muscicapa* (*Ficedula*) *hypoleuca (Pallas 1764)

Fig. 38. — *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *clerci* O. Fuhrmann 1924 de *Muscicapa striata* (Pallas 1764). Crochet du rostre (un des dix crochets de 20 µ). Richelieu, 2-9-1960. A.-G. Chabaud *determin.* et *delin.*

Acariens Plumicoles :

Cyclophyllides : *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *clerci* O. Fuhrmann 1924, intestin

Choanotaenia musculosa (O. Fuhrmann 1896), intestin

Muscicapa sp.

Nématodes : *Acuaria galliardi* A.-G. Chabaud & A. Petter 1960

Hirundinidae

Hirundo* (*Chelidon*) *rustica L. 1758

Diptères : *Stenopteryx hirundinis* (L. 1761), adultes et pupes dans les nids. Des pupes sont parasitées par un Hyménoptère Chalcidien du genre *Nasonia*. Des larves du genre *Phormia* ont aussi été récoltées dans les nids ; les Diptères de ce genre sont parasités à l'état larvaire.

Diptère adulte non identifié dans le plumage

Siphonaptères :

Hémiptères :

Digénétiques : *Plagiorchis maculosa* (Rudolphi 1802) et *Plagiorchis* sp., intestin

Cyclophyllides non identifiés, intestin

Nématodes : *Diplotriaena obtusa* (Rudolphi 1802), cavité générale

Delichon urbica (L. 1758)

Mallophages : *Brüelia gracilis* (Nitzsch 1818)

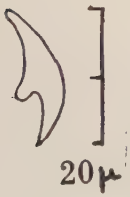


Fig. 39. — Crochet d'un Cyclophyllide non identifié de l'intestin d'un *Dryobates major* (L. 1758) juv. Richelieu, 11-8-1948. R.-Ph. D. *leg.*

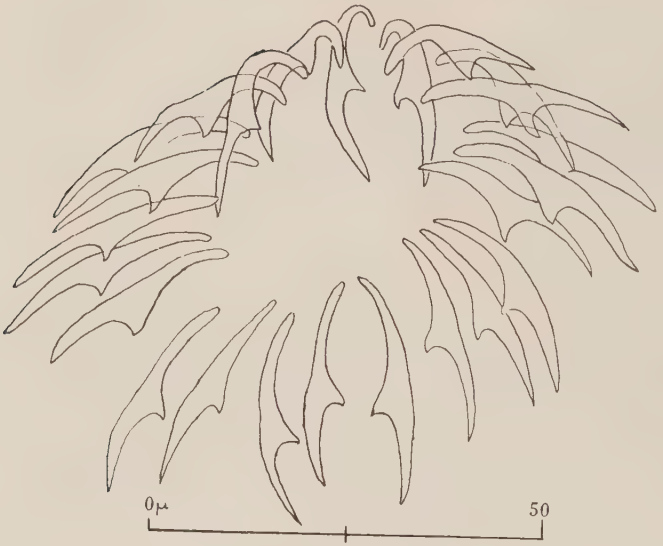


FIGURE 40

FIGURE 41

FIG. 40 et 41. — Couronne rostrale et proglottis à maturité d'un Cyclophyllide indéterminé de l'intestin de *Dryobates medius* (L. 1758). Richelieu, 15-8-1956. André Capron *delin.*

L'unique spécimen récolté est long d'environ 1,5 mm. et ne présente que 7 proglottis. Il y a 24 crochets (26,6-30,6 μ) en deux couronnes. Les pores sont alternes. 21 testicules dans la moitié postérieure du proglottis. La forme des crochets est différente chez *Anomotaenia brevis* (Clerc 1902) et chez *Choanotaenia crateriformis* (Goeze 1782).

Digénétiques : *Plagiorchis hirundinis* (Froelich 1791), intestin

Cyclophyllides non identifiés, intestin

PICIFORMES

Picidae

Dryobates major (L. 1758)

Cyclophyllides dans l'intestin (fig. 39) (25)

Digénétiques : Distomes dans l'intestin

Nématodes : *Capillaria picorum* (Rud. 1819)

Dryobates medius (L. 1758)

Acariens Plumicoles : *Mesalges pici-majoris* (Buchholz 1870)
Pteronyssus sp.
Pteronyssus brevipes Berlese 1884
Pteronyssus picinus Ch. Robin 1877
Pteronyssus monoplax Jean Gaud = *P. quadratus* Haller 1882 *pro parte*

Cyclophyllides : *Choanotaenia crateriformis* (Goeze), intestin
Autres Cyclophyllides (fig. 40-41)

Gecinus viridis (L. 1758)

Hématozoaires : *Haemoproteus* sp. dans le sang

Mallophages : *Strigiphilus rostratus* (Nitzsch *in* Burmeister 1838) et autres

Acariens Plumicoles :

Cyclophyllides : *Raillietina* (*Raillietina*) *frontina* (F. Dujardin 1845), intestin

Nématodes : Microfilaires dans le sang

COCCYGIFORMES - CUCULIFORMES

Cuculidae

Cuculus canorus L. 1758

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1758)

Nématodes : *Acuaria* (*Dispharynx*) sp., ventricule succenturié
Autres Nématodes non déterminés dans la cavité générale et l'intestin

ALCIDIFORMES

Alcedinidae

Alcedo atthis (L. 1758) = *A. ispida* L. 1758

Acariens Plumicoles :

Digénétiques : *Uvulifer denticulatus* (Rudolphi 1819), intestin

(25) Crochets rostraux longs de 20 µ.

CYPSELIFORMES = MICROPODIFORMES

Cypselidae

Apus apus (L. 1758) = *Micropus apus* (L. 1758)

Mallophages : *Dennyus hirundinis* (L. 1761)

Digénétiques : *Plagiorchis* sp., intestin

Cyclophyllides : *Anomotaenia depressa* auctorum, intestin, *Paruterina* sp. et autres Cyclophyllides non identifiés

CAPRIMULGIFORMES

Caprimulgidae

Caprimulgus europaeus L. 1758

Digénétiques : *Eumegacetes emendatus* Max. Braun 1901, intestin

Nématodes : non identifiés dans l'intestin et dans les reins

UPUPIFORMES

Upupidae

Upupa epops L. 1758.

Mallophages : *Menacanthus fertilis* (Nitzsch 1866).

STRIGIFORMES

Strigidæ

Strix aluco L. 1758.

Protozoa : *Haemoproteus* sp. et
Leucocytozoon sp., dans le sang

Mallophages : *Strigiphilus ceblebrachys* (Denny 1842)
Strigiphilus cursor (Burmeister 1838)

Nématodes : *Ornithomyia avicularia* (L. 1758)

Digénétiques : *Platynosomum acuminatum* W. Nicoll 1915, vésicule biliaire
Autres *Dicrocoeliidæ* non identifiés
Strigea strigis (Schrank 1788), intestin
Brachylaema sp., intestin

Nématodes : *Porrocaecum spirale* (Rudolphi 1795), et
Porrocaecum depressum (Zeder 1800), intestin
Tropidocerca sp., ventricule succenturié
Capillaria sp., intestin

Acanthocéphales : *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller 1780), intestin

Athene noctua (Scopoli 1769) = *Carine noctua* (Scopoli 1769)

Protozoa : Trypanosomes
Leucocytozoon sp.
Haemoproteus sp., sang

Mallophages : *Strigiphilus cursitans* (Nitzsch 1861)
Kurodaia longipes (Giebel 1879)

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1758)

Acari : *Kramerella lunulata* (Halles 1878)

Digénétiques : *Plagiorchis* sp., intestin
Prosthogonimus ovatus (Rudolphi 1803), bourse de Fabricius
Hémistomes, intestin
Distomes non identifiés dans la vésicule biliaire

Cyclophyllides : *Hymenolepis* (*Weinlandia*) sp. et autres Cyclophyllides, intestin

Nématodes : *Capillaria strigis* (Froelich 1802), intestin grêle
Porrocaecum spirale (Rudolphi 1795), intestin
Autres Nématodes dans l'intestin

Acanthocéphales : *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller 1780)
Prosthorhynchus cylindraceus (Goeze 1782)

Otus otus (L. 1758) = *Asio otus* (L. 1758)

Mallophages :

Acariens Plumicoles :

Nématodes : dans le ventricule succenturié, le gésier, le duodénum

Tyto alba (Scopoli 1769)

Mallophages : *Colpocephalum* (*Kurodaia*) *subpachygaster* Piaget 1800 et autres

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1758)

Digénétiques : *Brachylaema* sp., intestin (expérimentalement)

Nématodes : *Syngamus* sp. et
Capillaria sp., intestin
Acuariidae non identifiés, gésier

Acanthocéphales : *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller 1780)

ACCIPITRIFORMES = FALCONIFORMES

Falconidae

Falco subbuteo L. 1758

Protozoa : Trypanosomes dans le sang

Mallophages :

Falco* (*Tinnunculus*) *tinnunculus L. 1758

Protozoa : *Haemoproteus* sp. dans le sang

Mallophages : *Degeeriella fusca* (Nitzsch *in* Denny 1842)

Ixodidés : *Ixodes ricinus* (L.), nymphe

Digénétiques : Hémistomes non identifiés

Nématodes : *Synhimantus laticeps* (Rudolphi 1819), proventricule
Synhimantus robertdollfusi C. Desportes 1947, muqueuse du gésier
Physaloptera cf. *galinieri* L.-G. Seurat (26), intestin
Autres Nématodes dans l'œsophage et le mucus du ventricule succenturié

Pernis apivorus (L. 1758)

Digénétiques : *Strigea falconis* L. Szidat 1929

Cyclophyllides non identifiés

Nématodes : *Physaloptera apivori* C. Desportes 1946, œsophage, ventricule succenturiés et estomac
Tropidocerca sp., ventricule succenturié
Strongles et autres Nématodes dans l'intestin
Nématode non identifié dans la conjonctive de l'œil

Accipitridae

Accipiter gentilis (L. 1758) = *Astur palumbarius* (L. 1758)

Protozoa : *Haemoproteus* sp. dans le sang

Mallophages : *Degeeriella fusca* (Nitzsch *in* Denny 1842)
Craspedorrhynchus platystomus (Burmeister 1838)

Digénétiques : *Lyperosomum* sp., voies biliaires

Nématodes : *Porrocaecum depressum* (Zeder 1800), intestin antérieur et estomac
Autres Nématodes dans l'intestin grêle

Accipiter nisus (L. 1758)

Mallophages : *Craspedorrhynchus nisi* (Denny 1842) et autres

Nématodes : *Porrocaecum depressum* (Zeder 1800) et
Porrocaecum sp., intestin
Anisakiidae non identifiés dans l'intestin
Synhimantus laticeps (Rudolphi 1819) et
Synhimantus sp., estomac
Capillaria sp., œsophage
Physaloptera sp., intestin
Habronema sp., estomac
Trichocéphale et autres Nématodes dans l'intestin, l'estomac et l'œsophage

Circus cyaneus (L. 1766)

Mallophages : *Laemobothrium tinnunculi* (L. 1758)
Laemobothrium circi (Geoffroy 1762)

(26) Spicule droit, 287,5 µ ; gauche, 318,75 µ.

Buteo buteo (L. 1758)

Protozoa : Toxoplasmes et *Haemoproteus* dans le sang

Mallophages : *Degeeriella fusca* (Nitzsch *in* Denny 1842)
Craspedorrhynchus platystomus (Burmeister 1838)
Craspedorrhynchus nisi (Denny 1842)
Colpocephalum flavescens (Haan 1829)
Kurodaia fulvofasciata (Piaget 1880)
Strigiphilus ceblebrachys (Denny 1842)

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1758)

Digénétiques : *Strigea falconis* L. Szidat 1929
Neodiplostomum (*Neodiplostomum*) *attenuatum* (O. v. Linstow 1906), intestin
Strigea falconis-palumbi Viborg 1795, intestin
Neodiplostomum cf. *krausei* G. Dubois 1937
Neodiplostomum krausei var. *ovatum* G. Dubois 1938, intestin
Autres Digénétiques dans l'intestin
Dicrocoeliidae dans le canal biliaire

Cyclophyllides : *Cladotaenia cylindracea* (M.-El. Bloch 1782), intestin
Autres Cyclophyllides dans l'intestin

Nématodes : *Cyrnea* (*Procyrnea*) *leptoptera* (Rudolphi 1819), estomac
Synhimantus laticeps (Rudolphi 1819) et
Synhimantus robertdollfusi C. Desportes 1947, muqueuse du gésier
Capillaria sp., intestin grêle
Physaloptera sp., estomac
Ascaridiidés et autres Nématodes dans l'intestin

Acanthocéphales : *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller 1780) juv., intestin
Centrorhynchus sp., intestin
Prosthorhynchus cylindraceus (Goeze 1782)

ANSERIFORMES

Anatidae

Anas platyrhynchos L. 1758 (*fera* et *domestica*)

Hirudinées : *Protoclepsis tessellata* (O. F. Müller 1774), surface du corps

Digénétiques : *Echinostoma revolutum* (Froelich 1802), bourse de Fabricius
Echinoparyphium recurvatum (Linstow 1873), intestin
Hypoderaeum conoideum (M.-El. Bloch 1782), intestin
Echinostomes non identifiés dans l'intestin
Notocotylus attenuatus (Rudolphi 1809), intestin postérieur et bourse de Fabricius
Typhlocoelum cymbium (Diesing 1850), trachée

Prosthogonimus ovatus (Rudolphi 1803), bourse de Fabricius et intestin grêle

Metorchis xanthosomus (Creplin 1846), vésicule biliaire et intestin

Cotylurus cornutus (Rudolphi 1809), gros intestin

Apatemon gracilis (Rudolphi 1819), intestin

Digénétiques non identifiés dans le cæcum, l'intestin grêle, la bourse de Fabricius

Adulte correspondant à *Tetracotyle phoxini* E.-C. Faust 1918, expérimentalement, dans l'intestin

Bilharziella sp., expérimentalement, dans les vaisseaux mésentériques

Cyclophyllides : *Fimbriaria* sp., intestin

Autres Cyclophyllides dans l'intestin grêle et le cæcum

Nématodes : *Echinuria uncinata* (Rudolphi 1819), nodules du proventricule

Tetrameres sp., ventricule succenturié

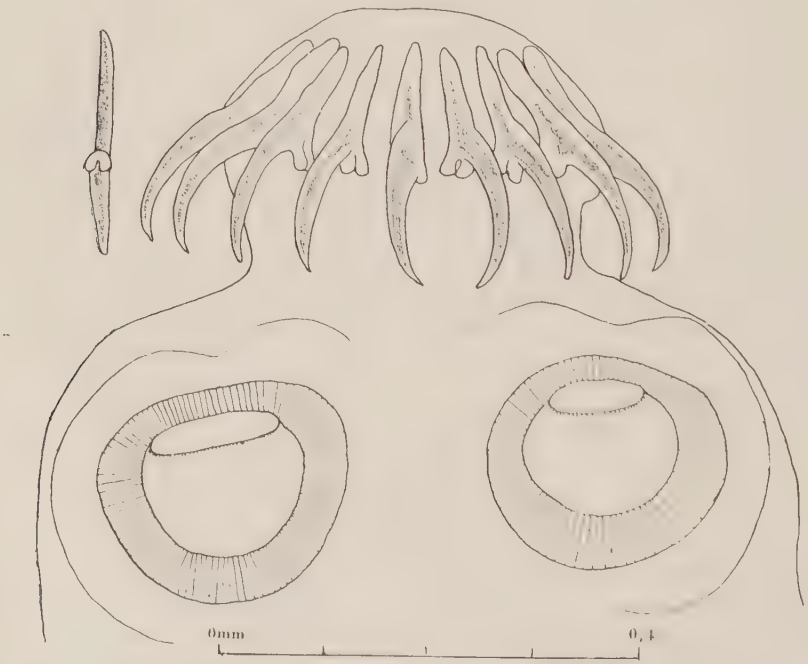


FIG. 42. — Scolex à 17 crochets d'un *Paricterotaenia mesacantha* (C. R. Lopez-Neyra 1935), R.-Ph. D. — Duodénum de *Burhinus oedicnemus* (L.), Bonneuil (Vienne), Dr Vét. Pierre Morel *leg.*, 16-12-1960. 15 à 19 crochets de 205 à 280 µ de long, avec garde bilobée en fer à cheval. Diamètre et longueur du scolex, 686-768 µ. Diamètre des ventouses, 81 à 86 µ.

Cette espèce a été placée par C. R. Lopez-Neyra dans le genre *Choanotaenia* A. Railliet 1896.

Amidostomum anseris (Zeder 1800), estomac
Acuaria sp., dans un nodule du gésier
Heterakis gallinae (Gmelin 1790) et autres Nématodes dans le gésier
Streptocara crassicauda (Creplin 1829), estomac

Acanthocéphales : *Polymorphus minutus* (Zeder 1800), intestin grêle

Anser anser (L. 1758), domest.

Digénétiques : *Metorchis xanthosomus* (Creplin 1846), expérimentalement, dans la vésicule biliaire
Echinoparyphium recurvatum (Linstow 1873), expérimentalement, dans l'intestin

Nématodes : *Amidostomum anseris* (Zeder 1800), gésier
Autres Nématodes sous la couche cornée du gésier
Capillaria sp., intestin

ARDEIFORMES

Ardeidae

Ardea cinerea L. 1758

Digénétiques : *Posthodiplostomum cuticola* (A. von Nordmann 1832), intestin
Tylodelphis clavata (A. von Nordmann 1832), intestin
Episthmium sp., bourse de Fabricius et gros intestin
Echinochasmus beleocephalus (Linstow 1873), tiers postérieur de l'intestin grêle

Cyclophyllides : *Gryporhynchus cheilancristrotus* (C. Wedl 1855), milieu de l'intestin grêle

Nématodes : *Desmidocercella numidica* L.-G. Seurat 1920
Avioserpens galliardi A.-G. Chabaud & Y. Campana 1949
Eustrongylidae, immatures dans l'estomac

Ardea purpurea L. 1766

Nématodes : Filaire dans l'œsophage

CHARADRIIFORMES

Oedicnemidae

Oedicnemus oedicnemus (L. 1758) = *Burhinus oedicnemus* (L. 1758)

Cyclophyllides non identifiés et *Paricterotaenia mesacantha* (C. R. Lopez-Neyra 1935) (1) (2), duodénum (fig. 42)

(1) Spécimens récoltés par le Dr Vétérinaire Pierre Morel à Bonneuil-Matours (Vienne).

(2) Aucun des 27 individus récoltés dans le duodénum par Pierre Morel n'a de proglottis à maturité, mais la forme, les dimensions et le nombre des crochets qui sont disposés en une seule couronne, sont caractéristiques.

C. R. Lopez-Neyra (1935) avait considéré ce Cestode de *Burhinus* comme une variété *mesacantha* de *Paricterotaenia delachauxi* (J. G. Baer 1925) qui, pour lui, est un *Choanotaenia*. D'après Joyeux, Baer et Martin (1932, p. 420), le Cestode de Lopez-Neyra n'est pas référable à *delachauxi,* ayant des crochets de forme et dimensions différentes.

Acanthocéphales : *Plagiorhynchus crassicollis* (Villot 1875)

Nématodes : *Capillaria* ♀, dans le gésier (1)

Mallophages :

Charadriidae

Scolopax rusticola L. 1758

Ixodidés :

Cyclophyllides : *Choanotaenia guiarti* (Shen Tseng 1932) var. *scolopacis* R.-Ph. D. nov. var., intestin précæcal

	Spécimens complets de Peking	Spécimens incomplets de Richelieu
Longueur	17 mm.	> 5 mm. (fragments seulement : aucun adulte à maturité en entier)
Nombre de proglottis.	environ 100	aucun fragment n'a plus de 12 proglottis
Proglottis jeunes	0,408 × 0,017	
Proglottis à maturité .	1,105 × 0,680	0,443 × 0,336 à 0,474 × 0,557
Proglottis gravides ...	0,850 × 0,680	aucun
Scolex : longueur	....	0,350 à 0,400
largeur	0,627	0,500 à 0,550
Rostellum : diamètre .	0,193	0,175
longueur	....	0,250
Ventouses	0,193	0,125 à 0,140
Crochets : nombre ...	30	30
	0,096-0,084 (2)	0,096-0,104 × 0,020 (rangée antérieure) 0,0825-0,0870 (rangée postérieure)
Poche du cirre	0,200-0,360 × 0,024-0,045	0,100 × 0,026-0,027
Cirre	?	0,033-0,037 (épineux)
Testicules : nombre ...	12-20	18-21
diamètre	0,034-0,057	0,025-0,050
Œufs : diamètre	env. 0,048	?
Hôtes	*Aegialitis minor* (Wolf & Meyer 1805) *Aegialitis curonica* (Gmelin 1789)	*Scolopax rusticola* L. 1758

(1) Spécimens récoltés par le Dr Vétérinaire Pierre Morel à Bonneuil-Matours (Vienne).

(2) S. Tseng ne précise pas si la longueur des crochets de la rangée antérieure est différente de celle des crochets de la rangée postérieure.

Quelques spécimens d'un *Choanotaenia* ont été récoltés dans l'intestin d'un *Scolopax rusticola* L., à Richelieu (3-8-1933) ; plusieurs d'entre eux sont très jeunes, sans proglottisation. Il y a seulement des fragments (jusqu'à 12 proglottis) d'individus à maturité ; aucun proglottis n'est gravide (fig. 43-48)

Une seule espèce de *Choanotaenia* de *Charadriiforme* paraît correspondre à la nôtre, c'est *Ch. guiarti* (Shen Tseng 1932) (*), mais, en raison de quelques différences, nous considérons nos spécimens de Richelieu comme appartenant à une variété de l'espèce décrite d'après des spécimens de Péking. Le tableau ci-contre donne les caractères principaux permettant de distinguer la forme-type de la nouvelle variété.

Sh. Tseng a décrit son espèce dans le genre *Monopylidium* O. Fuhrmann 1899, devenu synonyme de *Choanotaenia* A. Railliet 1896. Les dimensions caractéristiques de l'espèce ont été rappelées dans leurs tableaux des caractères distinctifs des *Choanotaenia* de Charadriiformes par Ch. Joyeux, J.-G. Baer, R. Martin (1937) (**), Ch. Joyeux et J.-G. Baer (1939) (***), D. R. R. Burt (1940) (****), etc...

L'hôte indiqué par Burt est *Charadrius dubius* Scopoli 1786, qui a priorité sur *Charadrius curonicus* Gmel. 1789.

Nématodes non identifiés dans l'estomac

Tringa ochropus L. 1758

Mallophages :

Digénétiques : *Microphallinae* (? *Levinseniella*), intestin
Prosthogonimus sp., bourse de Fabricius

Cyclophyllides : *Anomotaenia* sp. [cf. *globulus* (C. Wedl 1855)] et Cyclophyllide immature, intestin

Nématodes : *Tropidocerca* sp., ventricule succenturié

Tringa hypoleucos L. 1758 = *Actitis hypoleucos* (L. 1758)

Mallophages :

Cyclophyllides non identifiés

(*) *Parasitology*, XXIV, n° 1, 1932, p. 103-104, fig. 30-32.
(**) *Bull. Soc. Pathol. exotique*, XXX, n° 5, 1937, p. 419.
(***) *Bull. Soc. Zool. de France*, LXIV, n° 3, 1939, p. 184.
(****) *Ceylon Journal of Science, Sect. B. Zoology et Geology*, vol. XXII, part. 1, 1940, p. 42-43.

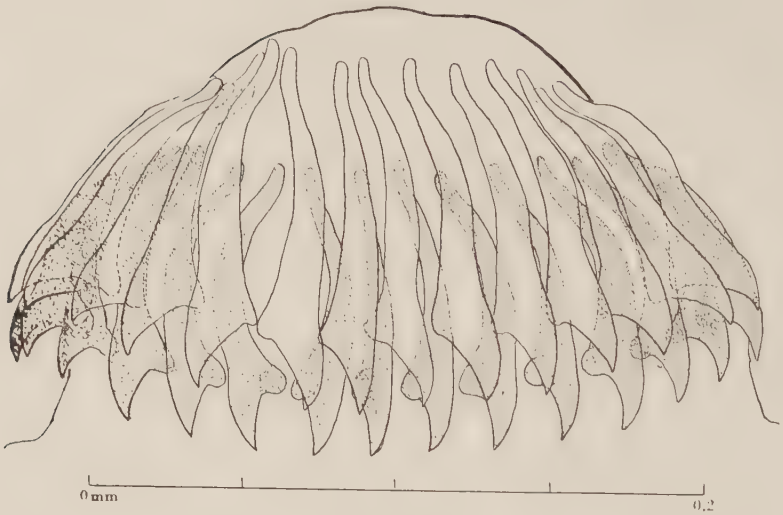


FIGURE 44

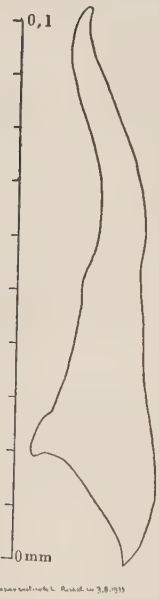


FIGURE 43

FIGURE 46

FIG. 43-48. — *Choanotaenia guiarti* (Shen Tseng 1932), var. *scolopacis* R.-Ph. D., *nova var.*

Fig. 43, grand crochet (R.-Ph. Dollfus *delin.*) ; fig. 44, rostre (St. Deblock *delin.*) ; fig. 45, deux petits crochets (R.-Ph. D. et St. D. *delin.*) ; fig. 46, proglottis à maturité (St. Deblock *delin.*), 0,443 × 0,336 ; fig. 47, scolex ayant perdu la plupart de ses crochets (St. Deblock *delin.*) ; fig. 48, proglottis à maturité (St. Deblock *delin.*), 0,474 × 0,557.

FIGURE 45

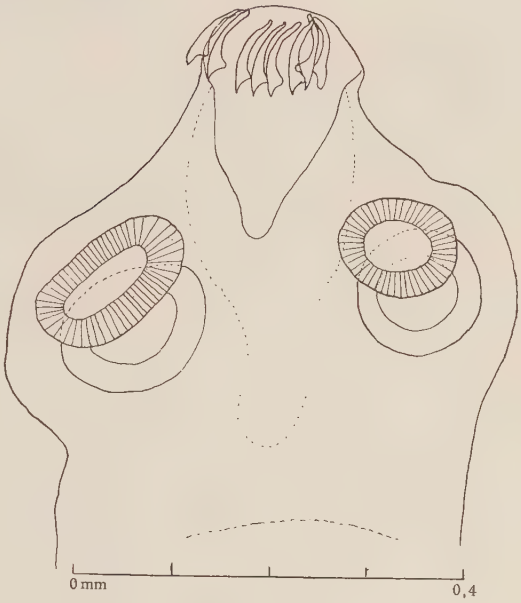


FIGURE 47

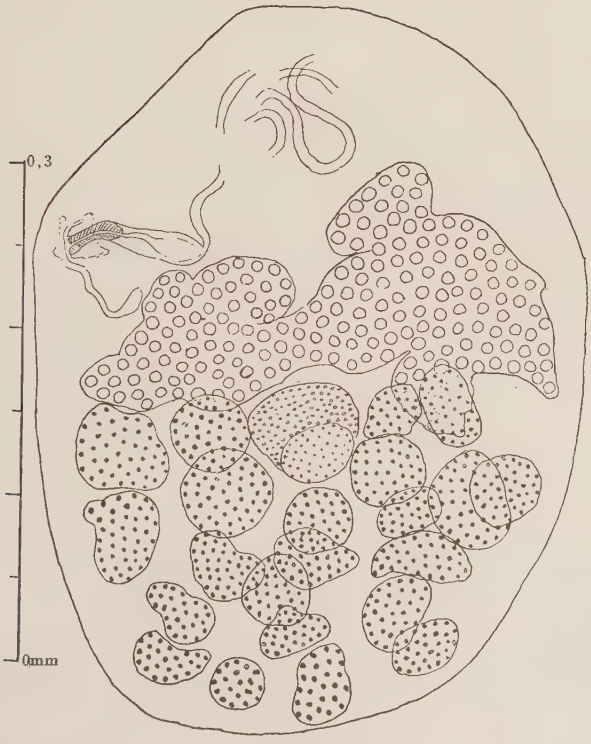


FIGURE 48

LARIFORMES

Laridae

Larus ridibundus L. 1766

Mallophages : *Quadraceps punctatus* (Nitzsch *in* Burmeister 1838)

Digénétiques non identifiés dans l'intestin et les cæca

Cyclophyllides non identifiés dans l'estomac

Nématodes : *Cosmocephalus obvelatus* (Creplin 1825), estomac

Rissa tridactyla (L. 1758)

Mallophages : *Saemundsonia lari* (O. Fabricius 1780).

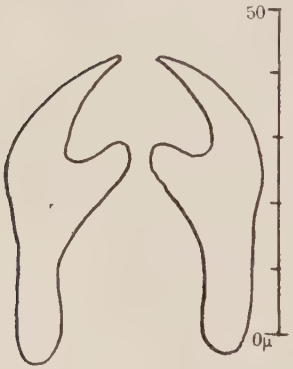


FIG. 49. — *Hymenolepis multistriata* (Rudolphi 1819) ; intestin de *Podiceps ruficollis* (Pallas 1764), Richelieu, 16-9-1955. 10 crochets de 40,7 × 13,7 ; 44 × 19,2 ; 47,2 × 16,5 µ ; plus longs, 50 µ. — Diamètre du scolex, 0,275 ; diamètre des ventouses, 0,09-0,10 mm.; poche du cirre, 0,275 × 0,043 mm. Stéphane Deblock *delin.*

PODICIPITIFORMES

Podicipitidae

Podiceps ruficollis (Pallas 1764)

Mallophages : *Degeeriella colymbina* (Scopoli 1763)

Acariens Plumicoles : *Colynisus* sp.

Mesalges oscinum (Koch 1840)

Digénétiques : Echinostome non identifié (27)

Cyclophyllides : *Tatria acanthorhyncha* (C. Wedl 1855)

Hymenolepis multistriata (Rudolphi 1810) (fig. 49)

Schistotaenia macrorhynchus (Rudolphi 1810)

Nématodes : *Pelecitus fulicae-atrae* (Diesing 1861), articulation d'une patte.

Nématodes non identifiés dans l'intestin antérieur

Eustrongylides (= *Hystrichis*) sp., sous l'enveloppe externe du ventricule succenturié et dans le tube digestif

(27) Une rangée dorsale de 8 petits crochets de 45 µ ; deux groupes angulaires de 4 grands crochets de 87,5 µ. œufs, 80 × 66,5 µ.

RALLIFORMES

Rallidae

Crex crex (L. 1758)

Cyclophyllide non identifié dans l'intestin

Gallinula chloropus (L. 1758)

Mallophages : *Rallicola cuspidatus* (Scopoli 1763)
Pseudomenopon tridens (Nitzsch *in* Burmeister 1838)

Acariens Plumicoles : *Megniniella gallinulae* (Buchholz 1869)
Megniniella sp.
Megniniella fulicae Jean Gaud 1958 (= *Megninia rallorum* Trouessart 1885 *pro parte*)

Acariens des fosses nasales : *Rallinyssus strandtmanni* Simon Grétillat 1961

Hirudinées : *Protoclepsis tessellata* (O. F. Müller 1774), sur la tête, sur les yeux, dans la bouche, dans les fosses nasales, dans l'estomac

Digénétiques : *Cyathocotyle prussica* (P. Mühling 1896), intestin
Psilostoma sp. (28), intestin
Psilotrema oligoon (Linstow 1887), bourse de Fabricius
Prosthogonimus sp. (29) et
Prosthogonimus ovatus (Rudolphi 1803), bourse de Fabricius
Notocotylus sp. et
Catatropis sp., cæca intestinaux
Notocotylus sp. et autres Digénétiques dans la bourse de Fabricius et l'intestin (30)
Leucochloridium macrostomum (Rud. 1803), intestin
Cotylurus hebraïcus G. Dubois 1834 et autres Strigeata, intestin
Echinostoma sp. pl. (31), intestin
Oswaldoia (*Dicrocoelioides*) sp., vésicule biliaire
Cyclocoelum mutabile (Zeder 1800), sacs aériens
Hyptiasmus brumpti R.-Ph. Dollfus 1948, sacs aériens, orbite et sinus orbitaires (fig. 50)
Leyogonimus polyoon (Linstow 1887), intestin précæcal
Laterotrema arenula (F.-C.-H. Creplin 1825), intestin

(28) Œufs, 76 × 61 μ.

(29) Œufs, 21 × 11,7 μ.

(30) Parmi les Distomes non identifiés de l'intestin, une espèce à corps subglobuleux, vessie en U s'étendant jusqu'au niveau de la moitié de l'acétabulum. Intestin atteignant l'extrémité postérieure. Vitellogènes de chaque côté de la ventouse orale, en avant de la courbure antérieure de l'intestin. Œufs très nombreux, non embryonnés. Cuticule spinulée-écailleuse dans les 2/3 antérieurs de la face ventrale, dans les 4/5 des bords latéraux.

(31) Une espèce à 19 crochets céphaliques, différant de *Ech. pungens* Linstow par ses testicules lobés au lieu d'être à bords entiers. Chez un autre individu de *G. chloropus* (L.), un Echinostome à 33 crochets.

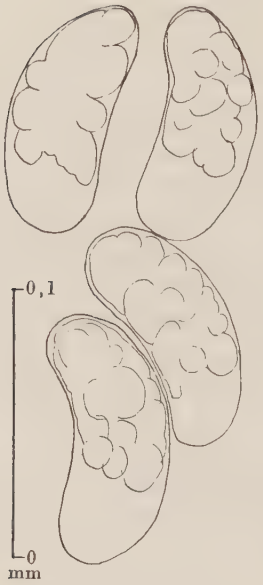


FIG. 50. — Œufs *in vivo* (89 × 35 à 93 × 39 μ) d'*Hyptiasmus brumpti* R.-Ph. D.

Cyclophyllides : *Tatria* sp. (32), intestin
Liga gallinulae (P. J. Van Beneden 1858), intestin
Cyclophyllide non identifié (33), intestin

Nématodes : *Tetrameres* (*Tropidocerca*) sp. (34), glandes du ventricule succenturié
Strongyloides sp. et autres Nématodes non identifiés dans l'intestin
Streptocara sp., sous la peau cornée du gésier

Acanthocéphales : *Polymorphus minutus* (Zeder 1800), intestin

Rallus aquaticus L. 1758

Digénétiques : Dicrocoeliidé, vésicule biliaire
Leucochloridium sp., bourse de Fabricius et cæca pairs de l'intestin postérieur
Prosthogonimus sp., bourse de Fabricius
Echinostome dans l'intestin (35)

Cyclophyllides : Un scolex non identifié

(32) Pores un peu irrégulièrement alternes, cirre épineux.
(33) Rostre à 10 crochets de 46 μ. Pores unilatéraux. Cirre épineux. Les individus placés dans l'eau physiologique s'enroulent en hélice ou spirale.
(34) Œufs, 50 × 25 μ, non compris les touffes de filaments polaires, coque épaisse de 2,7 μ, filaments polaires longs de 11 μ.
(35) 27 épines céphaliques subégales sur deux rangs, les angulaires non différentes. Vésicule séminale bipartite. Un seul œuf, 94 × 51 μ.

COLUMBIFORMES

Columbidae

Columba livia Gmel. 1789, *domest.*

Protozoa : *Eimeria* sp.

Mallophages : *Columbicola columbae* (L. 1758)

Nématodes : *Capillaria* sp., intestin

Columba oenas L. 1758

Acariens Plumicoles : *Falculifer rostratus* (Buchholz 1869)

Columba palumbus L. 1758

Protozoa : *Haemoproteus* sp., dans le sang

Mallophages : *Coloceras damicornis* (Nitzsch 1866)
Columbicola columbae (L. 1758)
Goniocotes bidentatus (Scopoli 1763)

Pupipares : *Ornithomyia avicularia* (L. 1758)

Digénétiques : *Brachylaema* sp., intestin grêle

Cyclophyllides : *Aporina delafondi* (A. Railliet 1892)

Nématodes : *Tetrameres* sp. et Nématodes non identifiés, ventricule succenturié

Turtur turtur (L. 1758) = *Streptopelia turtur* (L. 1758)

Mallophages : *Coloceras damicornis* (Nitzsch 1866)
Hohorstiella gigantea Denny 1842 (*non* Rudow 1869)
Columbicola columbae (L. 1758)

Cyclophyllides : *Hymenolepis* cf. *columbae* (Zeder 1800)

GALLIFORMES

Phasianidae

Caccabis rufa (L. 1758) = *Alectoris rufa* (L. 1758)

Protozoa : *Plasmodium* et autres Hématozoaires dans le sang

Mallophages : *Goniodes flaviceps* Rudow 1869
Goniodes colchici (Denny 1842)
Coloceras damicornis (Nitzsch 1866)

Digénétiques : *Platynosomum alectoris* (Nöller et Enigk 1933), canal biliaire et vésicule biliaire

Cyclophyllides : *Raillietina* (*Skrjabinia*) sp., intestin grêle (35^{bis}) (fig. 51-52)

(35^{bis}) Scolex large de 0,4 mm. ; ventouses, 0,17 × 0,125, garnies d'environ une douzaine de rangées de très petites épines. Rostre (diamètre environ 0,1 mm.) portant une double couronne de nombreux petits crochets longs d'environ 11 µ. Pores génitaux unilatéraux, 25 à 30 testicules. Poche du cirre allongée, 0,13 à 0,18 × 0,06 à 0,075 mm. Environ 100-110 capsules ovigères de 0,10-0,12 de diamètre à 5-7 œufs. Richelieu, 11-8-1952, Stéphane Deblock *descrips.*

Nématodes : *Subulura* sp., intestin
Heterakis sp., cæcum

Perdix perdix (L. 1758)

Protozoa : Hématozoaires dans le sang

Mallophages : *Menopon pallens* Th. Clay 1949
Amyrsidea perdicis (Denny 1842)
Cuclotogaster (*Gallipeurus*) *heterogrammicus* (Nitzsch *in* Giebel 1866)

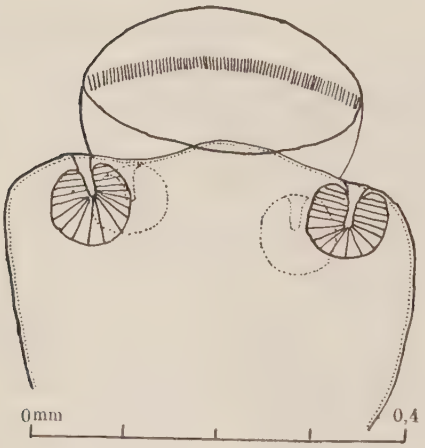
Cyclophyllides : *Raillietina* sp. et autres Cyclophyllides dans l'intestin

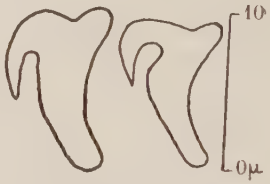
Nématodes : *Heterakis gallinae* (Gmelin 1790), dans les cæca, autres Nématodes dans l'intestin
Capillaria sp., foie

Phasianus colchicus L. 1758

Protozoa : Coccidies, intestin

Pupipares :





ci-dessus
figure 52

ci-contre
figure 51

FIG. 51-52. — *Raillietina* (*Skrjabinia*) sp. de l'intestin d'*Alectoris rufa* (L. 1758) : Richelieu, 16-8-1952.

Fig. 51, scolex ; fig. 52, deux crochets (environ 9 μ × 5 μ).

Scolex : longueur, 0,5 (rostre protracté) ; largeur, 0,475 mm. ; diamètre du rostre, 0,3 ; longueur du rostre, 0,15 mm. Diamètre des ventouses : 0,085. Probablement plus de 200 crochets.

Pores génitaux irrégulièrement alternes. 14 à 17 testicules de 0,05 à 0,06 mm. de diamètre. Poche du cirre ovoïde, 0,15 × 0,09 mm. Cirre long d'environ 0,1, ne paraissant pas épineux. Capsules ovifères, environ 90 × 75 μ, avec œufs de 45-50 μ de diamètre, et oncosphères, d'environ 45 μ de diamètre. Stéphane Deblock *descrips.* et *delin.*

Ixodidés :

Cyclophyllides non identifiés dans l'intestin

Nématodes : *Heterakis gallinae* (Gmelin 1790) et
H. isolonche Linstow 1906, cæca
Autres Nématodes non identifiés dans les cæca
Acuaria (*Dispharynx*) *spiralis* (R. Molin 1858), intestin
Capillaria sp., intestin

Meleagris gallopavo L. 1758

Protozoa : *Leucocytozoon* sp., sang

Nématodes : *Heterakis* sp., cæca

Acanthocéphales : *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782)

Gallus gallus (L. 1758), ***domest.***

Protozoa : Coccidies, intestin

Mallophages : *Lipeurus caponis* (L. 1758) et
Goniodes dissimilis Denny 1842

Siphonaptères :

Acari : *Dermanyssus gallinae* (de Geer 1778), tous les stades
Cnemidocoptes mutans (Robin et Lanquetin 1859), gale des pattes

Digénétiques : *Metorchis xanthosomus* (F. C. H. Creplin 1846) et
Dicrocoeliidae non identifiés, vésicule biliaire
Echinostoma revolutum (Froelich 1802)
Echinoparyphium recurvatum (Linstow 1873), expérimentalement dans l'intestin
Catatropis verrucosa (Froelich 1789), cæca
Distomes non identifiés dans l'intestin

Cyclophyllides : *Hymenolepis* sp. et autres Cyclophyllides non identifiés dans l'intestin

Nématodes : *Ascaridia galli* (Schrank 1788), intestin
Heterakis gallinae (Gmelin 1790), intestin
Cheilospirura hamulosa (Diesing 1851), paroi du gésier
Spiruridae non identifiés, sous la peau cornée du gésier
Capillaria sp., intestin
Larves rhabditiformes dans l'intestin
Trichocéphales et autres Nématodes non identifiés, dans l'intestin

Otididæ

Otis* (*Tetrax*) *tetrax L. 1758

Digénétiques : *Oswaldoia* (*Dicrocoelioides*) *petiolata* (A. Railliet 1900)

Cyclophyllides : *Hymenolepis* (*Hispaniolepis*) *villosa* (M.-El. Bloch 1782)
Idiogenes otidis H. Krabbe 1868

Nématodes : *Heterakis gallinae* (Gmelin 1790) et *Subulura* sp., cæca

REPTILES

OPHIDIENS

Colubridae

Coronella austriaca Laurenti 1768

Nous n'avons jamais trouvé de parasite chez la Coronelle à Richelieu

Natrix natrix (L. 1758)

Digénétiques : *Leptophallus nigrovenosus* (Bellingham 1844), bouche et œsophage

Saphedera longicollis (Abildgaard 1788) = *Macrodera naja* (Rudolphi 1819), poumon

Telorchis assula (F. Dujardin 1845) = *T. ercolanii* F.-S. Monticelli 1893, intestin

Paralepoderma cloacicola (Max Lühe 1909) = *P. brumpti* (A. Buttner 1950), cloaque

Strigéidés enkystés dans la muqueuse intestinale

Nématodes : *Oswaldocruzia* cf. *auricularia* (Zeder 1800), intestin

Capillaria sp. et autres Nématodes, dans l'intestin

Rhabdias (*Angiostoma*) sp., poumon

Natrix maura (L. 1758)

Digénétiques : *Telorchis assula* (F. Dujardin 1845), intestin

Saphedera longicollis (Abildgaard 1788), poumon

Viperidae

Vipera aspis (L. 1766)

Protozoa : *Eutrichomastix*

Cyclospora viperae Marie Phisalix 1933

Caryospora legeri Hoare 1932, dans l'intestin moyen

Digénétiques : *Leptophallus nigrovenosus* (Bellingham 1844), expérimentalement dans l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle (l'infestation dans la nature n'existe pas)

Nématodes : Larves de *Porrocaecum*, de Spirurides et autres Nématodes dans l'intestin

Larves d'*Ascaridioidea* en partie calcifiées dans des kystes réactionnels de la cavité générale

Acanthocéphales : *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller 1780), juv.

SAURIENS

Anguidae

Anguis fragilis L. 1758

Nématodes : *Oswaldocruzia* cf. *dispar* (F. Dujardin 1845), intestin
Aplectana sp., intestin
Oxysomatium, rectum
Angiostomes ou *Rhabditis,* dans les poumons
Rhabdias cf. *entomelas* (F. Dujardin 1845)

Lacertidae

Lacerta agilis L. 1758

Digénétiques : *Plagiorchis* cf. *mentulatus* (Rudolphi 1819), intestin

Nématodes : Oxyuriformes dans l'intestin

Lacerta muralis (Laurenti 1768)

Protozoa : Hémogrégarines et
Karyolysus lacertae (Danilewsky 1886), dans le sang

Digénétiques : *Plagiorchis* cf. *mentulatus* (Rud. 1819), intestin
Plagiorchis lacertae (Rud. 1819), intestin

Nématodes : *Pharyngodon spinicauda* (F. Dujardin 1845), larves et adultes dans l'intestin
Parathelandros medinae (Calvente 1947), larves et adultes dans l'intestin

Lacerta viridis (Laurenti 1768)

Protozoa : Hémogrégarines dans le sang
Pirhaemocyton lacertae E. Brumpt et G. Lavier 1935, expérimentalement dans le sang

Ixodidés : *Ixodes ricinus* L., nymphe et larve

Digénétiques : *Plagiorchis* cf. *mentulatus* (Rudolphi 1819) et autres Distomes dans l'intestin

Nématodes : *Oswaldocruzia* sp. et autres Nématodes dans l'intestin

Lacerta vivipara Jacquin 1787

Nématodes : *Parathelandros medinae* (Calvente 1947), rectum

BATRACIENS

URODELES

Salamandridae

Triturus cristatus (Laurenti 1768)

Digénétiques : Métacercaire de Distome enkystée dans les têtards

Acanthocéphales : *Acanthocephalus anthuris* (F. Dujardin 1845), intestin

Une espèce non identifiée dans l'intestin d'un têtard

Triturus helveticus (Razoumowsky 1789) = *T. palmatus* (Ia. G. Schneider 1799)

Digénétiques : *Opisthioglyphe ranae* (Froelich 1791), adulte dans un têtard

Metacercaria : Paralepoderma cloacicola (Max Lühe 1909) = *P. brumpti* A. Buttner 1950, cloaque

Metacercaria : Leptophallus nigrovenosus (Bellingham 1844), kystes dans la musculature

Métacercaires enkystées, expérimentalement, dans têtards

Acanthocéphales : *Acanthocephalus anthuris* (Dujardin 1845), intestin

Nématodes : *Megalobatrachonema campanae* A.-G. Chabaud & Y. Golvan 1957, intestin

Triturus vulgaris (L. 1758) = *Triton punctatus* (Latreille 1800)

Protozoa : *Balantidium* sp. et divers Infusoires, intestin

Nématodes non identifiés dans l'intestin

Acanthocéphales : *Acanthocephalus anthuris* (F. Dujardin 1845), intestin

ANOURES

Discoglossidae

Alytes obstetricans (Laurenti 1768)

Digénétiques : *Opisthioglyphe ranae* (Froelich 1791), expérimentalement dans l'intestin grêle et le rectum d'adultes, métacercaires enkystées dans la queue de têtards

Metacercaria : Paralepoderma cloacicola (Max Lühe 1909) = *P. brumpti* (A. Buttner 1950), kystes, dans la nature et expérimentalement

Metacercaria : Leptophallus nigrovenosus (Bellingham 1844), kystes, expérimentalement

Metacercaria sp., kystes, expérimentalement à partir d'une cercaire leptocerque à stylet, parasite de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

Nématodes : *Pharyngodon spinicauda* (Dujardin 1845), intestin grêle de têtard

Hylidae

Hyla arborea (L. 1758)

Ne semble pas parasité par des Helminthes à Richelieu

Bufonidae

Bufo bufo (L. 1758)

Digénétiques : *Pleurogenes claviger* (Rudolphi 1819), intestin
Opisthioglyphe ranae (Froelich 1791), intestin

Cyclophyllides : *Nematotaenia dispar* (Goeze 1782)

Nématodes : *Oxysomatium brevicaudatum* (Zeder 1800), intestin
Oswaldocruzia sp.
Aplectana sp.
Atractis sp., intestin
Rhabdias bufonis (Schrank 1788), poumons

Ranidae

Rana dalmatina Ch. Bonaparte 1839 = *R. agilis* Thomas 1855

Protozoa : *Opalina* sp.

Monogénétiques : *Polystoma integerrimum* Froelich, vessie

Digénétiques : *Opisthioglyphe* sp., intestin
Distome non identifié dans la trompe d'Eustache
Opisthioglyphe rastellus (P. Olsson 1876), intestin

Nématodes : *Oswaldocruzia* sp.
Oxysomatium sp. et autres Nématodes dans l'intestin
Rhabdias sp., poumons

Rana esculenta Linné 1758

Protozoa : *Opalina* sp., intestin + Infusoires dans le rectum
Trypanosoma sanguis D. Gruby 1843

Diptères piqueurs : *Forcipomyia* (*Lasiohelea*) *velox* Winnertz 1852

Digénétiques : *Halipegus ovocaudatus* (Vulpian 1859), sous la langue
Pneumonoeces variegatus (Rudolphi 1819), poumons
Opisthioglyphe endoloba (F. Dujardin 1845) et
Op. ranae (Froelich 1791), intestin
Pleurogenes claviger (Rudolphi 1819) et
Pleurogenes sp., intestin
Pleurogenoides medians (P. Olsson 1876), intestin
Prosotocus fuelleborni L. Travassos 1930, var. (fig. 53-54), intestin

FIG. 53 et 54. — *Prostocus fuelleborni* L. Travassos 1930, var., de l'intestin de *Rana esculenta* L. 1758. Richelieu (I.-et-L.), 8-8-1954.

Longueur	0,395 mm.	0,415 mm.
Largeur	0,361	0,315
Pharynx	0,038	0,035
Œsophage	0,015	0,035 env.
Ventouse orale	0,095	0,087
Ventouse ventrale	0,087 × 0,101	0,107
Œufs	20 × 11 µ	26 × 12 à 28 × 13 µ

Cette variété a des dimensions plus petites que la forme considérée comme typique. Les ventouses sont proportionnellement plus grandes. **Le porte génital est situé dans la zone testiculaire et non pas en arrière.**

Prosotocus sp., intestin
Prosotocus confusus (A. Looss 1894), intestin
Cephalogonimus europaeus L. Blaizot 1910, intestin grêle
Haplometra cylindracea (Zeder 1800), poumons
Brandesia turgida (G. Brandes 1888), diverticules pyloriques
Diplodiscus subclavatus (Pallas 1760), rectum et cloaque
Gorgodera sp., vessie
Métacercaires d'*Echinostoma revolutum* (Froelich 1802) et d'*Echinoparyphium recurvatum* (Linstow 1873), enkystement expérimental dans les reins des têtards
Opisthodiscus diplodiscoïdes L. Cohn 1904, cloaque

Nématodes : *Icosiella neglecta* (Diesing 1851), tissu conjonctif sous-cutané et cavité générale, et microfilaires dans le sang
Oswaldocruzia sp., intestin
Nématodes larvaires enkystés à la surface externe de l'estomac et de l'intestin près du pylore
Nématodes oxyuriformes vivipares dans l'intestin

Acanthocéphales : Larves dans l'estomac et l'intestin

POISSONS

TELEOSTEENS

Gasterosteidae

Gasterosteus aculeatus L. 1758

Digénétiques : Métacercaires enkystées d'*Echinostomum* cf. *pungens* (Linstow 1894), sur la muqueuse des branchies et de l'œsophage

Pseudophyllides : *Schistocephalus gasterostei* (O. Fabricius 1780), cavité abdominale

Pygosteus pungitius (L. 1758)

Digénétiques : Distome non identifié, intestin

Pseudophyllides : *Schistocephalus gasterostei* (O. Fabricius 1780), cavité abdominale

Nématodes non identifiés dans la cavité générale

Acanthocéphales non identifiés

Salmonidae

Salmo trutta L. 1758

Acanthocéphales : Larve non encapsulée, libre (dans l'intestin ?)

Cyprinidae

Cyprinus carpio L. 1758

Hirudinées : *Piscicola* sp., surface du corps

Monogénétiques très jeunes sur les branchies

Gobio gobio (L. 1758)

Digénétiques : Métacercaires enkystées de *Metorchis albidus* (M. Braun 1901) et autres métacercaires enkystées

Acanthocéphales : Kystes de *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776)

Tinca tinca (L. 1758)

Protozoa : Trypanosomes et Trypanoplasmes dans le sang
Myxosporidies dans des kystes de la paroi de la vessie natatoire

Crustacés : *Argulus* sp., branchies

Monogénétiques : *Dactylogyrus* sp., branchies

Digénétiques : *Asymphylodora tincae* (Modeer 1790), intestin et vésicule biliaire
Phyllodistomum sp., intestin
Distome énigmatique dans la vésicule biliaire

Nématodes : *Philometra ovata* (Zeder 1803), paroi de la vessie natatoire et testicule
Capillaria sp., intestin
Nematodes non identifiés dans des kystes péritonéaux, la vésicule biliaire, l'intestin

Acanthocéphales : *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), cavité générale

Abramis brama (L. 1758)

Crustacés : *Argulus* sp., surface du corps

Monogénétiques : *Diplozoon paradoxum* A. von Nordmann 1832, branchies

Pseudophyllides : *Caryophyllaeides fennica* (G. Schneider 1902), intestin

Acanthocéphales : *Neoechinorhynchus rutili* (O. F. Müller 1780), intestin

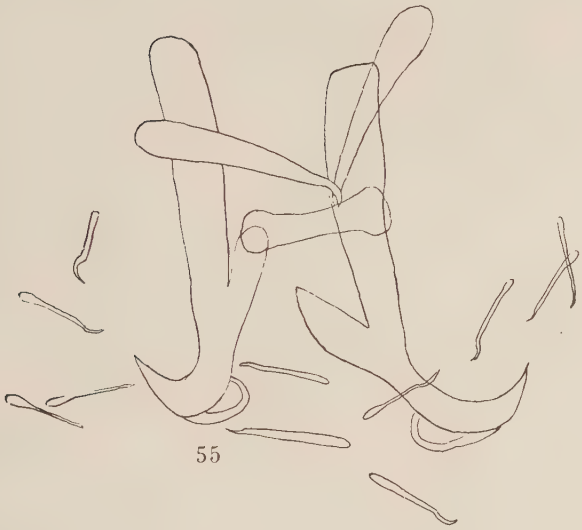
Blicca bjoerkna (L. 1758)

Monogénétiques : *Diplozoon paradoxum* A. von Nordmann 1832, branchies

Digénétiques : Métacercaires de Distomes enkystées sous les écailles

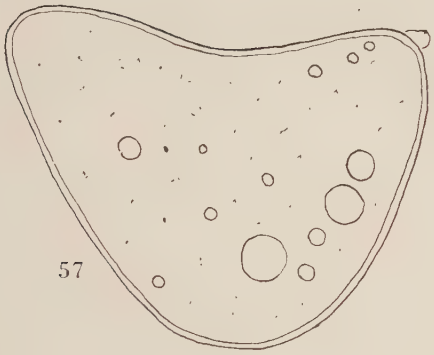
Pseudophyllides : *Caryophyllaeides fennica* (G. Schneider 1902), intestin

Nématodes : *Raphidascaris acus* (Bloch 1779) et autres Nématodes dans l'intestin

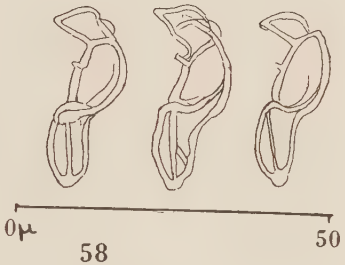


55

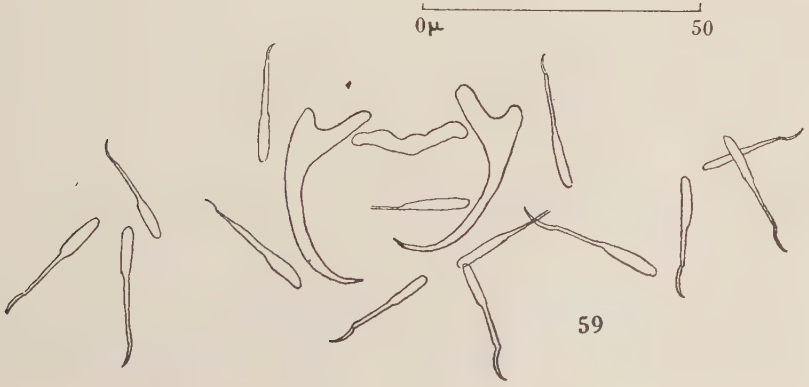
56



57



58



59

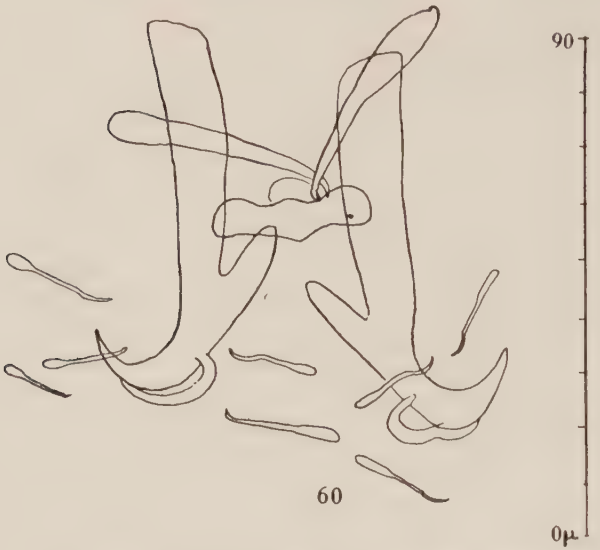


Fig. 55-60. — *Dactylogyrus* sp., branchies de *Leuciscus* (*Gardonus*) *rutilus* (L. 1758). Richelieu, 21-9-1954, R.-Ph. D. *leg.* et *delin.*

Fig. 55, crochets ; fig. 56, squelette chitinoïde de l'appareil copulateur et fig. 57, œuf, d'un individu dont le pharynx mesure 60 × 55 µ ; fig. 58, squelette de l'appareil copulateur de trois autres individus ; fig. 59-60, crochets de deux individus de même provenance.

Acanthocéphales : *Pomphorhynchus* enkysté dans la cavité générale

Alburnus alburnus (L. 1758)

Saprolégnacée à la surface du corps

Monogénétiques : *Diplozoon paradoxum* A. von Nordmann 1832, branchies

Leuciscus* (*Gardonus*) *rutilus (L. 1758)

Saprolégnacée à la surface du corps

Protozoa : Trypanoplasmes dans le sang
Myxosporidies sur les branchies et dans la vésicule biliaire
Infusoires ciliés sur les branchies

Crustacés : *Argulus* sp., branchies

Hirudinées sur une plaie superficielle

Monogénétiques : *Dactylogyrus* sp. pl. (fig. 55-60 et fig. 61-62), et *Diplozoon paradoxum* Al. von Nordmann 1832

Digénétiques : *Posthodiplostomum cuticola* (A. von Nordmann 1832), métacercaire enkystée avec réaction pigmentaire

Pseudophyllides : *Caryophyllaeides fennica* (G. Schneider 1902), intestin

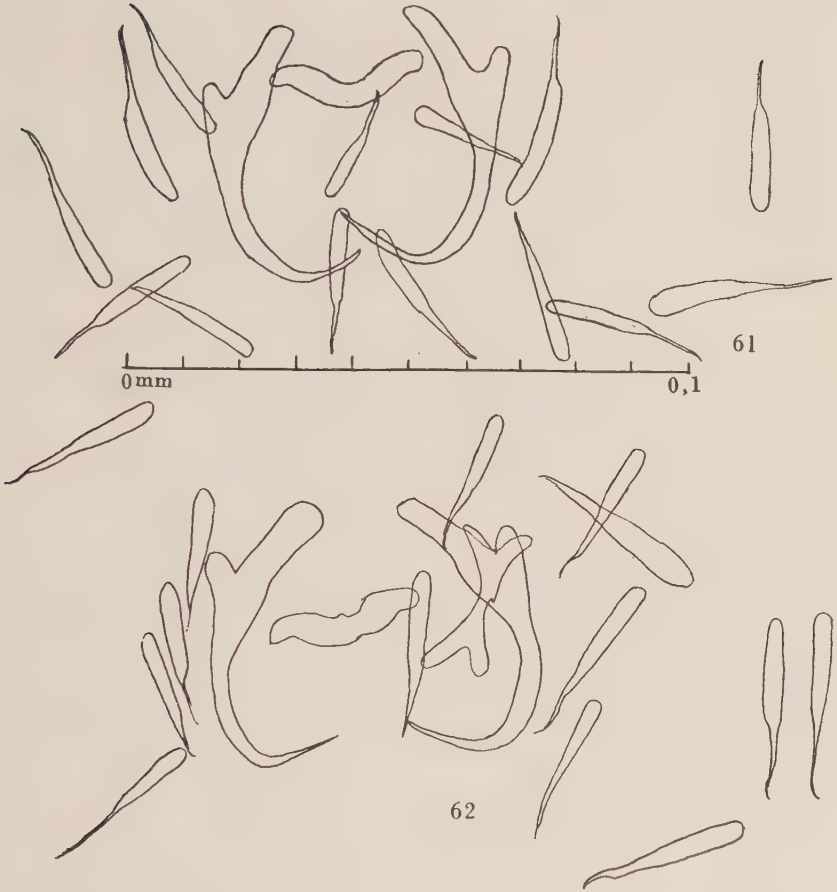


Fig. 61-62. — *Dactylogyrus* sp., branchies de *Leuciscus* (*Gardonus*) *rutilus* (L. 1758). Richelieu, 2-9-1955. Crochets de deux individus.

Cyclophyllides non identifiés dans l'intestin

Nématodes : *Rhabdochona denudata* (Dujardin 1845), intestin
Philometra ovata (Zeder 1803), vessie natatoire et intestin
Camallanus sp., intestin
Raphidascaris acus (Bloch 1779), larves dans l'intestin
Nématodes non identifiés dans l'intestin, la vessie natatoire, sur l'intestin, dans des kystes à la surface du tube digestif et de la graisse péritonéale

Leuciscus cephalus (L. 1758)

Crustacés : *Argulus* sp., surface du corps

Digénétiques : *Allocreadium isoporum* (A. Looss 1894) et *Sphaerostoma bramae* (O. F. Müller 1876), intestin

Pseudophyllides : *Caryophyllaeides fennica* (G. Schneider 1902), intestin

Acanthocéphales : *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), intestin et kystes de la larve dans la cavité générale

Leuciscus leuciscus (L. 1758)

Pseudophyllides : *Caryophyllaeides fennica* (G. Schneider 1902), intestin

Leuciscus* (*Scardinius*) *erythrophthalmus (L. 1758)

Protozoa : Myxosporidies dans la vésicule biliaire

Monogénétiques : *Diplozoon paradoxum* Al. von Nordmann 1832, branchies

Digénétiques : Métacercaire de *Posthodiplostomum cuticola* (Al. von Nordmann), dans le tégument, autre métacercaire enkystée dans le tégument, avec réaction pigmentaire

Pseudophyllides : *Caryophyllaeides fennica* (G. Schneider 1902) (fig. 63), intestin

Nématodes : *Rhabdochona denudata* (Dujardin 1845), intestin
Philometra ovata (Zeder 1803) et
Raphidascaris, dans la vessie natatoire
Nématodes non identifiés enkystés dans la cavité viscérale

Phoxinus phoxinus (L. 1758)

Copépode : *Lernaea esocina* (Burmeister 1833), près de l'anus

Monogénétiques : *Diplozoon paradoxum* Al. von Nordmann 1832, branchies

Digénétiques : *Tetracotyle phoxini* E.-C. Faust 1918 (métacercaire de Mataré), cerveau, dans la nature et expérimentalement
Métacercaires enkystées dans la musculature ou le tissu conjonctif, non identifiées

Nématodes : *Rhabdochona denudata* (Dujardin 1845), intestin
Philometra ovata (Zeder 1803), vessie natatoire

Acanthocéphales : *Neoechinorhynchus rutili* (O. F. Müller 1780), intestin
Pomphorhynchus laevis (Zoega *in* O. F. Müller 1776), intestin, et jeunes enkystés dans le péritoine

Cobitidae

Cobitis* (*Nemachilus*) *barbatula L. 1758

Protozoa : *Myxobolus* sp., kystes sur branchies

Monogénétiques : *Gyrodactylus* sp., branchies

Digénétiques : *Metacercaria : Metorchis xanthosomus* (F. C. H. Creplin 1846)

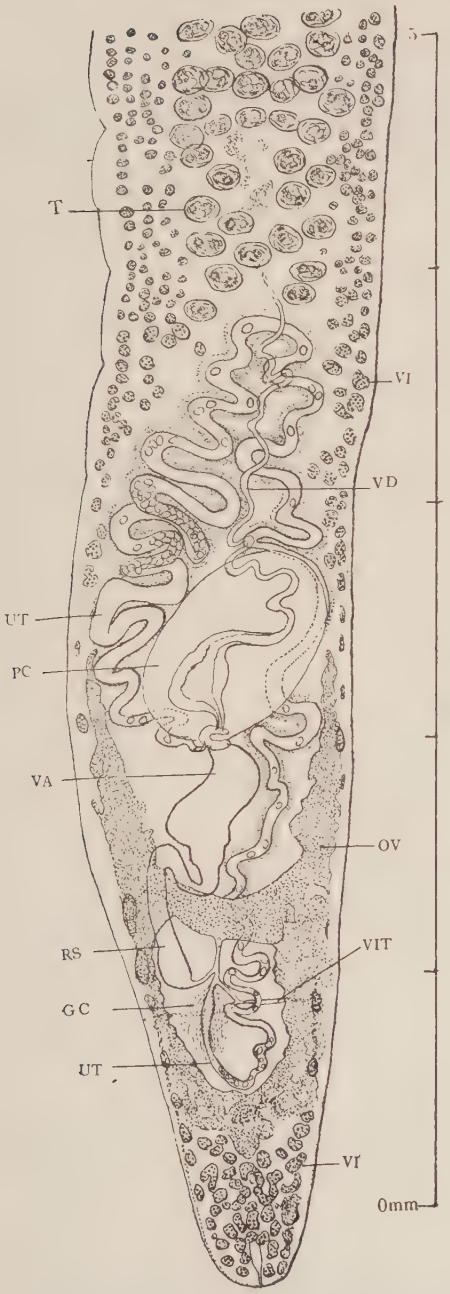


FIG. 63. — *Caryophyllaeides fennica* (Guido Schneider 1902). Intestin de *Scardinius erythrophthalmus* (L.). Richelieu (Indre-et-Loire), R.-Ph. D. *leg* et *delin.*, 3-9-1938. L'extrémité antérieure n'est pas figurée. T, testicules ; VI, vitellogènes ; VD, canal déférent ; UT, utérus ; PC, poche du cirre ; VA, vagin ; OV, ovaire ; RS, réceptacle séminal ; GC, glande coquillère ; VIT, vitelloducte transverse.

Métacercaires enkystées de divers *Strigeata*
Tétracotyles libres et enkystés

Cyclophyllides non identifiés dans l'intestin

Nématodes : « *Ascaris gracillima* v. Linstow 1890 » (35ter), intestin
Larves d'un Nématode non identifié, intestin, dans kystes adhérant aux parois interne et externe de l'intestin

Acanthocéphales : *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), perforant l'intestin

Esocidae

Esox lucius L. 1758

Crustacés : *Argulus* sp., surface du corps

Monogénétiques : *Tetraonchus monenteron* (G.-R. Wagener 1857) et *Dactylogyrus* sp., branchies

Digénétiques : *Bucephalus polymorphus* K. E. von Baer 1827, intestin

Nématodes : *Raphidascaris acus* (M. E. Bloch 1779) et autres Nématodes dans l'intestin

Acanthocéphales : *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), intestin

Cottidæ

Cottus gobio L. 1758

Digénétiques : *Nicolla gallica* (R.-Ph. Dollfus 1941), intestin, dans la nature et expérimentalement (36)
Distomes non identifiés dans l'intestin (37)

Nématodes : Larve enkystée dans l'intestin

Acanthocéphales : Postlarve non identifiée et *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), dans l'intestin

Percidæ

Perca fluviatilis L. 1758

Saprolégnacée sur les branchies

Protozoa : Kystes de Sporozoaire sur les branchies

Crustacés : *Argulus* sp., sur les branchies, dans la cavité buccale, sur la nageoire caudale

(35ter) Larve de *Contracaecum* sp.
(36) Outre des adultes, on rencontre quelquefois des métacercaires encore enkystées, provenant de *Gammarus* en voie de digestion.
(37) E. Brumpt (1945, p. 253) a obtenu l'enkystement dans un *Cottus gobio* L., de la cercaire de *Leptophallus nigrovenosus* (Bellingham).

Nématodes : *Camallanus lacustris* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), intestin et cæca pyloriques
Nématode enkysté sur la paroi du foie

Acanthocéphales : *Pomphorhynchus,* intestin

Anguillidæ

Anguilla anguilla (L. 1758)

Protozoa : Myxosporidies

Crustacés : Copépodes cyclopoïdes, sur les branchies

Digénétiques : *Nicolla gallica* (R.-Ph. Dollfus 1941), intestin (expérimentalement)

Pseudophyllides : *Bothriocephalus claviceps* (Goeze 1782), intestin

Nématodes : *Raphidascaris,* intestin
Larves de Filaires sous la peau

Acanthocéphales : *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), immatures (expérimentalement)

INVERTÉBRÉS

MOLLUSQUES

GASTROPODES PULMONES STYLOMMATOPHORES

Arionidæ

Arion rufus (L. 1758)

Digénétiques : *Brachylaema* sp., sporocystes, cercaires et métacercaires dans le péricarde

Cyclophyllides : *Cysticercoïdes* (37^{bis}) enkystés à la face interne de la peau, sur les organes et dans la cavité générale, cf. *Anomotaenia arionis* (Th. v. Siebold 1850)

Nématodes : Larves non identifiées

Limacidæ

Limax maximus L. 1758

Acariens :

Agriolimax sp.

Cyclophyllides : Cysticercoïdes enkystés de *Davainea*

(37^{bis}) Double couronne de crochets, longs d'environ 41,25 et 35,75 μ.

Zonitidæ

Oxychilus sp.

Digénétiques : Métacercaires de *Brachylaema* sp.

Zonitoides nitidus (O. F. Müller 1774)

Infusoire Holotriche : *Tetrahymena* (?), dans le rein

Endodontidæ

Goniodiscus rotundatus (O. F. Müller 1774)

Digénétiques : Sporocystes (très jeunes, sans cercaires)

Helicidæ

Helix pomatia L. 1758

Diptères : Larves d'Anthomyides

Helix (Cryptomphalus) aspersa O. F. Müller 1774

Digénétiques : Sporocystes : *Cercaria* cf. *vitrina* Linstow 1887 et sa métacercaire enkystée

Cepaea nemoralis (L. 1758)

Digénétiques : Métacercaire de *Brachylaema* sp.

Cepaea hortensis (O. F. Müller 1774)

Digénétiques : Métacercaire de *Brachylaema* sp.

Helicella sp.

Digénétiques : Sporocystes : *Cercaria limacis* Moulinié 1856 (38), masse viscérale

Clausiliidæ

Gen. ? sp. ?

Digénétiques : Sporocystes avec cercaires du groupe *limacis* Moulinié 1856, masse viscérale

Protozoaires ciliés : *Clausilocola apostrophus* Jiři Lom 1959
Proclausilocola complanata Jiři Lom 1959

GASTROPODES PULMONES BASOMMATOPHORES

Limnaeidæ

Limnaea (Limnaea) stagnalis (L. 1758)

Oligochètes : *Chaetogaster limnaei* K. von Baer 1827, sur le manteau

(38) La longueur totale varie de 365 µ (corps 325, queue 40) à 380 µ (corps 337, queue 43). Pour un spécimen long de 372 µ, large de 109 µ, on a : corps en avant de la ventouse ventrale 144 µ, ventouse ventrale longitudinalement 66 µ, transversalement 57 µ, corps en arrière de la ventouse ventrale 124 µ, queue 38 µ ; la ventouse orale mesure 78 × 55 µ ; la longueur du stylet dépasse 18 µ.

Digénétiques : Xiphidiocercaire leptocerque de *Leptophallus nigrovenosus* (Bellingham 1844), enkystement dans la nature et expérimentalement dans des têtards d'*Alytes obstetricans* (Laurenti 1768), expérimentalement dans des têtards de *Rana esculenta* L. 1758, *Rana dalmatina* Ch. Bonaparte 1839, *Triturus helveticus* (Razoumowsky 1789), *Triturus cristatus* (Laurenti 1768), dans *Cottus gobio* L. 1758

Xiphidiocercaire leptocerque de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802), infestation dans la nature et expérimentale dans larves d'Ephéméroptères, d'*Aeschna grandis* (L.), de *Chaoborus* sp., expérimentale dans *Gammarus pulex* (L.), *Limnaea stagnalis* (L.) juv., larves de *Culex pipiens* L., d'*Aedes aegypti* (L.), d'*Anopheles maculipennis* Meigen, de *Musca domestica* L. (*)

Xiphidiocercaire leptocerque d'*Opisthioglyphe endoloba* (F. Dujardin 1845), enkystement dans la nature et expérimentalement dans des têtards d'*Alytes obstetricans* (Laurenti 1768), expérimentalement dans des têtards de *Triturus helveticus* (Razoumowsky 1789), *Limnaea limosa* (L. 1758), *Limnaea auricularia* (L. 1758), *Mus musculus* L. 1758 juv.

Xiphidiocercaire leptocerque de *Plagiorchis cirratus* (Rudolphi 1802), enkystement dans la nature et expérimentalement chez *Gammarus pulex* (L. 1758)

Xiphidiocercaire leptocerque de *Plagiorchis* sp., enkystement expérimental dans des larves de *Culex pipiens* L. 1758, Ephéméroptères, Odonates, *Corethra*

Xiphidiocercaires leptocerques de plusieurs autres espèces, non étudiées, produites comme les précédentes par des sporocystes. Une de ces espèces a le corps entièrement spinulé

Furcocercaire du groupe de *Cercaria ocellata* La Valette-Saint-Georges 1855, issue de sporocystes

Cercariaeum sp., issu de rédies

Cercaires (issues de rédies) d'*Echinostoma revolutum* (Froelich 1802) et *Echinoparyphium recurvatum* (O. v. Linstow 1873), enkystement expérimental dans les reins de têtards d'*Alytes obstetricans* (Laurenti 1768), *Rana esculenta* L. 1758, *Triturus helveticus* (Razoumowsky 1789)

Limnaea* (*Radix*) *auricularia (L. 1758)

Digénétiques : Xiphidiocercaires leptocerques, issues de sporocystes : plusieurs espèces non étudiées, enkystement expérimental dans des larves d'*Odonates,* de *Culex,* dans *Gammarus pulex* (L. 1758), etc...

Furcocercaire de Strigéide s'enkystant dans la nature et expérimentalement dans le cerveau de *Phoxinus phoxinus* (L. 1758). Métacercaire de Mataré = *Diplostomulum phoxini* E.-C. Faust 1918

Furcocercaire non identifiée, s'enkystant expérimentalement dans la nageoire caudale de *Pygosteus pungitius* (L. 1758)

Furcocercaire à 2 ocelles, occasionnant une dermatite

(*) Observations et expériences de Mme Ewa Jurewicz en 1959.

Cercaires d'*Echinoparyphium recurvatum* (O. v. Linstow 1873), *Echinostoma revolutum* (Froelich 1802) et *Hypoderaeum conoideum* (M.-E. Bloch 1782), s'enkystant expérimentalement dans les reins de têtards d'*Alytes obstetricans* (Laurenti 1768), *Rana esculenta* L. 1758, *Triturus helveticus* (Razoumowsky 1789) et dans des Mollusques : « *Planorbis carinatus, P. corneus, Limnaea limosa, L. auricularia, L. stagnalis, Neritina fluviatilis, Ancylus fluviatilis, Bithynia tentaculata, Pisidium, Unio* jeunes » (E. Brumpt & A. Buttner 1949, p. 20)

Métacercaire d'*Opisthioglyphe endoloba* (F. Dujardin 1845), enkystement expérimental de cercaires issues de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

Limnaea* (*Radix*) *limosa (L. 1758) = *L.* (*R.*) *ovata* Draparnaud 1805

Oligochètes : *Chaetogaster limnaei* K. von Baer 1827, sur le manteau

Digénétiques : Cercaires à 3 ocelles, du groupe *imbricata*, issues de rédies

Xiphidiocercaires et Furcocercaires non étudiées

Métacercaire d'*Opisthioglyphe endoloba* (F. Dujardin 1845), enkystement expérimental à partir de cercaires issues de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

Métacercaire d'un Distome non identifié, enkystée dans le manteau

Limnaea* (*Stagnicola*) *palustris (O. F. Müller 1774)

Digénétiques : Cercaires issues de rédies, d'*Echinostoma revolutum* (Froelich 1802) et *Echinoparyphium recurvatum* (O. v. Linstow 1873), s'enkystant expérimentalement dans le rein de têtards d'*Alytes obstetricans* (Laurenti 1768), *Rana esculenta* L. 1758, *Triturus helveticus* (Razoumowsky 1789) et probablement aussi chez divers Mollusques (vide supra) (39)

Planorbiidæ

Planorbis* (*Coretus*) *corneus (L. 1758)

Digénétiques : Xiphidiocercaires et autres cercaires non étudiées

Planorbis* (*Planorbis*) *planorbis (L. 1758)

Digénétiques : Xiphidiocercaire leptocerque issue de sporocystes *Paralepoderma Brumpti* (A. Buttner 1950) = *P. cloacicola* (M. Lühe 1899), infestation dans la nature et expérimentalement à partir du miracidium d'œufs progénétiques (la métacercaire n'a jamais été trouvée ou obtenue enkystée chez des Planorbes à Richelieu)

Planorbis* (*Planorbis*) *carinatus O. F. Müller 1774

(39) E. Brumpt et A. Buttner (1949, p. 20) ont expérimenté avec des cercaires d'Echinostomes issues de trois espèces de *Limnaea* ; ils n'ont pas précisé pour chacun des hôtes dans lesquels ils ont obtenu l'enkystement, l'espèce de limnée ayant émis les cercaires ; de sorte que l'on ne peut pas savoir, pour chaque métacercaire, si la cercaire correspondante provenait d'une seule, de deux ou des trois espèces de limnées en expérience.

Digénétiques : *Cercariaeum squamosum* O. Fuhrmann 1916, issu de rédies

Cercaire à 3 ocelles du groupe *imbricata,* issue de rédies

Xiphidiocercaire non étudiée

Planorbis sp.

Digénétiques : Cercaires urodèles et cercaires anoures non étudiées

Cercariaeum cf. *planorbis-carinati* (Filippi 1857), enkystement dans le planorbe ; métacercaire d'*Asymphylodora*

Ancylidæ

Ancylastrum fluviatile (O. F. Müller 1774) ou ***Ancylus lacustris*** (L. 1758)

Oligochètes : *Chaetogaster* sp., surface du corps

Digénétiques : Cercaire à 3 ocelles issue de rédies, groupe *imbricata*

Cercariaeum sp.

Furcocercaria sp.

Métacercaire enkystée de *Cercariaeum*

GASTROPODES PROSOBRANCHES MONOTOCARDES

Cyclostomatidæ

Cyclostoma elegans (O. F. Müller 1774)

Protozoa : *Trichodinopsis paradoxa* Claparède et Lachmann 1858 (Cilié Péritriche Télotroche de la fam. *Urceolariidae*)

Digénétiques : Métacercaire de *Brachylaema* sp.

Viviparidæ

Vivipara vivipara (L. 1758)

Parasites non étudiés

Bythinellidæ

Bythinia tentaculata (L. 1758)

Digénétiques : *Cercaria* cf. *vesiculosa* Diesing 1850, *sensu* C. Wesenberg-Lund 1934

Xiphidiocercaria exocystis E. Brumpt 1944 (cercaire leptocerque issue de sporocystes, s'enkystant à la surface de larves de *Chironomus* et pénétrant dans la cavité générale en abandonnant le kyste fixé à la cuticule de la larve)

Furcocercaires de quatre espèces

Cercaires leptocerques avec stylet et cercaires leptocerques sans stylet

Cercaria : Pleurogenoides medians (P. Olsson 1876)

Cercaire du groupe *virgula* pénétrant dans les *Asellus* et autres cercaires du même groupe

Cercaires rhopalocerques et cercaires lophocerques

Cercaire du groupe *imbricata* à 3 ocelles, issue de rédies
Cercaire du groupe « *microcotyleae* »
Cercaire s'enkystant sur la lame porte-objet et sur les larves de *Corethra*

Valvatidæ

Valvata piscinalis (O. F. Müller 1774)
Xiphidiocercaire à identifier

GASTROPODES PROSOBRANCHES DIOTOCARDES

Neritidæ

Theodoxia fluviatilis (L. 1758)

Oligochètes : *Chaetogaster* sp. sur le manteau

Digénétiques : Cercaire cotylicerque issue de sporocystes : *Nicolla gallica* (R.-Ph. Dollfus 1941), enkystement dans la nature et expérimentalement chez *Gammarus pulex* (L.) et *Echinogammarus berilloni* (Catta 1878)

PELECYPODES

Sphæriidæ

Pisidium amnicum (O. F. Müller 1774)

Protozoa : Cilié dans la cavité palléale (40)

Digénétiques : Cercaire cystophore

Unionidæ

Anodonta* (*Pseudanodonta*) *elongata (Holandre 1836)
Parasites non étudiés

ARTHROPODES

CRUSTACES

ISOPODES.

Asellus aquaticus (L. 1758)

Digénétiques : Cercaire du groupe « *virgula* » de *Planorbis* sp., pénétration expérimentale

Acanthocéphales : Stade juvénile de *Polymorphus minutus* (Goeze 1782)

AMPHIPODES.

Gammarus pulex (L. 1758)

Digénétiques : Métacercaire de *Nicolla gallica* (R.-Ph. Dollfus 1941) dans la cavité générale, dans la nature et expérimentalement

(40) Longueur, 184 µ ; largeur, 137 µ ; noyau, 40 µ.

Métacercaire de *Pleurogenoides medians* (P. Olsson 1876)

Métacercaire de *Plagiorchis cirratus* (Rudolphi 1802) dans la nature et expérimentalement

Métacercaire de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802), expérimentalement

Métacercaire de *Xiphidiocercaria polyxena* E. Brumpt 1945 (l'enkystement se produit aussi chez diverses larves aquatiques d'Insectes, dans les *Asellus,* dans les sporocystes, sur le bord du manteau des *Planorbis corneus* (L. 1758) infestés ; mais ces enkystements n'ont pas été observés à Richelieu)

Métacercaires non identifiées de plusieurs autres espèces de Distomes

Acanthocéphales : Larves de *Pomphorhynchus laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), dans la cavité du corps

Larves de *Polymorphus minutus* (Zeder 1800)

Echinogammarus berilloni (Catta 1878)

Digénétiques : Métacercaire de *Nicolla gallica* (R.-Ph. Dollfus 1941) dans la cavité générale, dans la nature et expérimentalement

Métacercaire non identifiée de Distome

OSTRACODES.

Cypridopsis vidua (O. F. Müller 1776)

Cyclophyllides : Cysticercoïde de *Diorchis ransomi* L. N. Johri 1939 nom. nov. (41)

COPEPODES.

Macrocyclops albidus (Jurine 1820)

Pseudophyllides : Procercoïde de *Diphyllobothrium* sp., expérimentalement dans la cavité générale

Diaptomus sp.

Nématodes : *Camallanus lacustris* (Zoega *in* O. F. Müller 1776), expérimentalement dans la cavité générale

Eudiaptomus graciloides (Lilljeborg 1888)

Cyclophyllides : Cysticercoïdes de *Fimbriaria* sp. et *Hymenolepis* (41)

DECAPODES MACROURES.

Astacus pallipes Lereboullet 1858

Protozoa : *Thelohania contejeani* Henneguy & Thélohan, musculature

Oligochètes : *Branchiobdella parasita* (J.-E.-P. Braun 1805) *forma astaci* Aug. Odier (1819) 1823, branchies

Digénétiques : Métacercaire d'*Orchipedum isostoma* (Rudolphi 1819), musculature

(41) Leokadia Jarecka *leg.* et *determin.*

INSECTES

ORTHOPTÈRES ENSIFÈRES.

Gryllotalpa gryllotalpa (L. 1758)

Nématodes : dans l'intestin antérieur

ORTHOPTÈRES LOCUSTODES.

Stenobothrus sp.

Nématodes : *Mermithidae,* cavité générale

Stauroderus bicolor (Charpentier 1825) = *mollis* (Charpentier 1825)

Diptères : *Acemyia acuticornis* (Meigen 1824)
Sarcophagidae (larves), incl. *Sarcophaga exuberans* Pandelli 1826

Stauroderus biguttatus (L. 1758)

Diptères : *Acemyia acuticornis* (Meigen 1824)
Sarcophagidae (larves)

Stauroderus sp.

Diptères : *Sarcophaga haematodes* Meigen 1826 (larves) (42)

Chorthippus dorsatus (Zetterstedt 1821)

Diptères : *Acemyia acuticornis* (Meigen 1824)

Euchorthippus pulvinatus (Fischer de Waldheim 1846)

Diptères : *Acemyia acuticornis* (Meigen 1824)
Sarcophagidae (larves)

Gomphocerus rufus (L. 1758)

Diptères : *Sarcophagidae* (larves)

Oedipoda caerulescens (L. 1758)

Diptères : *Sarcophagidae* (larves)

Pezotettix giornae (Rossi 1794)

Diptères : *Acemyia acuticornis* (Meigen 1824)

ODONATOPTÈRES

Aeschna sp.

Digénétiques : Métacercaire de *Prosotocus confusus* (A. Looss 1894), enkystée dans la larve

Aeschna (*sensu lato*) ou genre voisin

Digénétiques : Métacercaire d'un Distome non identifié, expérimentalement à partir de cercaire issue de *Limnaea* sp.

Aeschna grandis (L. 1758), larve

Digénétiques : Métacercaire de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802) dans la nature et expérimentalement à partir de la cercaire parasite de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

(42) Détermination par Eugène Séguy.

Libellulides (larves) non identifiés

Digénétiques : Métacercaires de Distomes enkystées, dans la nature et expérimentalement à partir de xiphidiocercaires issues de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

PLANIPENNES

Panorpa communis L. 1758

Acari : *Trombidiidae* (larves) à la surface du corps

HÉTÉROPTÈRES

Tous les Diptères *Phasiinae* cités ci-après sont, aux stades larvaires, des parasites d'imagos ou de larves aux derniers stades des Hémiptères-Hétéroptères. On consultera à leur sujet les travaux de l'auteur cités dans le chapitre III (Dupuis, 1947-1961).

Reduviidæ

Coranus aegyptius (Fabricius 1775)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rubra* (Girschner 1888)

Lygæidæ

Cymus glandicolor (Hahn 1832)

Diptères Phasiinae : *Hyalomyia pusilla* (Meigen 1824)

Kleidocerus ericae (Horváth 1910)

Diptères Phasiinae : *Hyalomyia pusilla* (Meigen 1824)

Lygaeus equestris (Linné 1758)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rubra* (Girschner 1888)

Lygaeus saxatilis (Scopoli 1763)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rostrata* (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

Nysius jacobeae (Schilling 1829)

Diptères Phasiinae : *Hyalomyia pusilla* (Meigen 1824)

Nysius lineatus (Costa 1852)

Diptères Phasiinae : *Hyalomyia pusilla* (Meigen 1824)

Alydidæ

Alydus calcaratus (Linné 1758)

Diptères Phasiinae : *Helomyia lateralis* (Meigen 1824)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

Camptopus lateralis (Germar 1817)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rubra* (Girschner 1888)

Nématodes : *Mermithidae* (gen. ?, sp. ?).

Rhopalidæ

Corizus hyoscyami (L. 1758)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rubra* (Girschner 1888)
Leucostoma sp. ? [*? meridiana* (Rondani 1868)]

Myrmus miriformis (Fallén 1807)

Diptères Phasiinae : *Leucostoma meridiana* (Rondani 1868)

Rhopalus subrufus (Gmelin 1788)

Diptères Phasiinae : *Leucostoma analis* (Meigen 1824) Dupuis 1953

Stictopleurus punctatonervosus (Goeze 1778)

Diptères Phasiinae : *Leucostoma meridiana* (Rondani 1868)

Arenocoridæ (= Pseudophlœidæ)

Coriomeris hirticornis (Fabricius 1794)

Diptères Phasiinae : *Leucostomatina sp. ?*

Coreidæ

Coreus marginatus (L. 1758)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rostrata* (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

Enoplops scapha (Fabricius 1794)

Diptères Phasiinae : *Leucostoma analis* (Meigen 1824) Dupuis 1953
Dionaea forcipata (Meigen 1824)

Gonocerus acuteangulatus (Goeze 1778)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rostrata* (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

Gonocerus juniperi Herrich-Schäffer 1839

Diptères Phasiinae : *Brumptallophora aurigera* (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

Syromastus rhombeus (Linné 1767) (= *Verlusia rhombea* auct.)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rubra* (Girschner 1888)
Leucostomatina sp.

Pentatominæ Pentatomini

Palomena prasina (L. 1761)

Diptères Phasiinae : *Brumptallophora aurigera* (Egger 1860)
Gymnosoma rotundata (L. 1758)

Piezodorus lituratus (Fabricius 1794)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rostrata* (Egger 1860)
Gymnosoma clavata (Rohdendorf 1947)

Gymnosoma dolycoridis Dupuis 1960
Gymnosoma carpocoridis Dupuis 1961

Rhaphigaster nebulosa (Poda 1761)

Diptères Phasiinae : *Chaetocyptera bicolor* (Olivier 1811)
Brumptallophora aurigera (Egger 1860)

Tropicoris rufipes (L. 1758)

Diptères Phasiinae : *Allophora hemiptera* (Fabricius 1794)

Pentatominæ Æliini

Aelia acuminata (L. 1758)

Diptères Phasiinae : *Neocyptera auriceps* (Meigen 1838)
Helomyia lateralis (Meigen 1824)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)
Cystogaster globosa (Fabricius 1775)

Neotiglossa leporina (Herrich-Schäffer 1830)

Diptères Phasiinae : *Cystogaster globosa* (Fabricius 1775)

Pentatominæ Carpocorini

Carpocoris pudicus (Poda 1761)

Diptères Phasiinae : *Helomyia lateralis* (Meigen 1824)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)
Gymnosoma clavata (Rohdendorf 1947)
Gymnosoma dolycoridis Dupuis 1960
Gymnosoma carpocoridis Dupuis 1961

Dolycoris baccarum (L. 1758)

Diptères Phasiinae : *Cylindromyia brevicornis* (Loew 1844)
Cylindromyia brassicaria (Fabricius 1775)
Helomyia lateralis (Meigen 1824)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)
Gymnosoma clavata (Rohdendorf 1947)
Gymnosoma dolycoridis Dupuis 1960
Gymnosoma carpocoridis Dupuis 1961

Holcostethus vernalis (Wolff 1804)

Diptères Phasiinae : *Cylindromyia pilipes* (Loew 1844)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)
Gymnosoma dolycoridis Dupuis 1960
Gymnosoma carpocoridis Dupuis 1961

Pentatominæ Eurydemini

Eurydema oleracea (L. 1758)

Diptères Phasiinae : *Neocyptera auriceps* (Meigen 1838)
Clytiomyia continua (Panzer 1798)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)

Eurydema ornata (L. 1758) Stichel 1926

Diptères Phasiinae : *Clytiomyia continua* (Panzer 1798)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)
Gymnosoma clavata (Rohdendorf 1947)

Eurydema ventralis Kolenati 1846

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rubra* (Girschner 1888)

Asopinæ

Arma custos (Fabricius 1794)

Diptères Phasiinae : *Phania vittata* Meigen 1824

Graphosomatidæ

Graphosoma italicum (Müller 1766)

Diptères Phasiinae : *Helomyia lateralis* (Meigen 1824)
Clytiophasia dalmatica (Robineau-Desvoidy 1830)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)
Gymnosoma clavata (Rohdendorf 1947)
Gymnosoma dolycoridis Dupuis 1960
Gymnosoma carpocoridis Dupuis 1961

Scutelleridæ

Eurygaster austriaca (Schrank 1778)

Diptères Phasiinae : *Ectophasia rostrata* (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

Eurygaster maura (L. 1758) China 1927

Diptères Phasiinae : *Helomyia lateralis* (Meigen 1824)
Ectophasia rostrata (Egger 1860)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

Eurygaster testudinaria (Geoffroy *in* Fourcroy 1785) China 1927

Diptères Phasiinae : *Chryseria helluo* (Fabricius 1805)
Ectophasia rubra (Girschner 1888)

TRICHOPTÈRES

***Phryganea* (*sensu lato*)** sp.

Digénétiques : Metacercaire de *Pleurogenoides medians* (P. Olsson 1876), enkystement expérimental dans la larve

HYMÉNOPTÈRES

***Bombus* (*sensu lato*)** sp.

Acari : Larves hexapodes fixées par leur rostre.

DIPTÈRES

Culicidæ

***Corethra* (*Chaoborus*)** sp. (larves)

Digénétiques : Métacercaires de Distomes non identifiés, enkystement expérimental à partir de cercaires issues de *Planorbis corneus* (L. 1758) et de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

Métacercaire de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802), dans la nature et expérimentalement à partir de la cercaire parasite de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

Culex pipiens L. 1758 et *Culex* (*sensu lato*) sp. pl. (larves)

Digénétiques : Métacercaires de Distomes non identifiés, enkystement expérimental à partir de cercaires issues de *Planorbis corneus* (L. 1758) et de *Limnaea stagnalis* (L. 1758)

Métacercaire de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802), expérimentalement

Aedes aegypti (L. 1762) (larve)

Digénétiques : Métacercaire de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802), expérimentalement

Anopheles maculipennis Meigen 1818 (larve)

Digénétiques : Métacercaire de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802), expérimentalement

Chironomidae

Chironomus plumosus (L. 1758)

Digénétiques : Métacercaires, enkystement expérimental dans la larve, à partir d'une cercaire du groupe *virgula* et à partir de *Xiphidiocercaria exocystis* E. Brumpt 1944

Orthocladius sp.

Hydracariens : *Lebertia* sp. (larves)

Chironomidae non identifiés

Digénétiques : Métacercaires, enkystement expérimental dans larve, à partir d'une cercaire issue de *Limnaea auricularia* (L. 1758)

Nématodes : *Mermithidae,* un couple dans une larve

Muscidae

Musca domestica L. 1758, larve

Digénétiques : Métacercaire de *Plagiorchis elegans* (Rudolphi 1802), pénétration expérimentale et enkystement de la cercaire (*)

(*) Expérience par Mme Ewa Jurewicz (juillet 1959).

Ceratopogonidæ

Forcipomyia* (*Lasiohelea*) *velox Winnertz 1852

Nématodes : Microfilaires d'*Icosiella neglecta* (Diesing 1851), infestation naturelle et expérimentale

Psychodidæ

Sycorax silacea Curtis 1839

Nématodes : Microfilaires d'*Icosiella neglecta* (Diesing 1851), infestation expérimentale

COLÉOPTÈRES

Carabidæ

Procrustes purpurascens (J.-C. Fabricius 1787)

Acari : *Percanestrinia saetolata* Cooreman 1950

Silphidæ

Necrophorus humator Goeze 1777

Nématodes : *Rhabditis stammeri* Völk 1950, segment génital
Nématode non identifié, cavité générale

Acari : *Macrocheles* sp.
Poecilochirus subterraneus (J. Müller 1859)
Poecilochirus necrophori Vitzthum 1930

Necrophorus interruptus Steph. 1830

Nématodes : non identifiés dans le segment génital

Necrophorus vespilloides Herbst 1784

Nématodes : *Rhabditis* sp. dans la cavité générale et le segment génital
Diplogaster sp. dans la cavité générale et le segment génital

Acari : *Neoseius novus* (Oudemans 1902)

Necrophorus vespillo L. 1758

Nématodes : *Rhabditis stammeri* Völk 1950, dans le segment génital
Nématode non identifié dans la cavité générale

Acari : *Macrocheles* sp.
Lasioseius sp.
Neoseius novus (Oudemans 1902)

Necrophorus vestigator Herschel 1807

Nématodes : *Rhabditis stammeri* Völk 1950, dans le segment génital

Acari : *Poecilochirus necrophori* Vitzthum 1930

Necrophorus fossor (L. 1758)

Acari : Gamasides à la surface du corps

Oeceoptoma thoracicum (L. 1758)

Acari : *Histiostoma* sp.

Silpha carinata Herbst 1783

Grégarines : *Ancyrophora cervicornis* J. Théodoridès 1955

Staphylinidæ

Paederus ruficollis Fabricius 1787

Acari : *Histiostoma* sp.

Ontholestes murinus (L. 1758)

Nématodes : non identifiés dans la cavité générale

Lucanidæ

Lucanus cervus L. 1767

Nématodes : larvaires non identifiés

Acari : *Neoseius novus* (Oudemans 1902)
Polyaspis patavinus Berlese 1881 (deutonymphes)

Grégarines : *Actinocephalus conicus* (L. Dufour 1826) var. *magna* J. Théodoridès 1955

Dorcus parallelipipedus (L. 1767)

Grégarines : *Actinocephalus conicus* (L. Dufour 1826)

Nématodes : *Diplogaster* sp. et Nématode non identifié dans la gaine du pénis
Diplogaster sp. dans la cavité générale
Nématode non identifié dans le segment génital
Rhabditis insectivora Körner 1954

Acari : *Pseudouropoda vegetans* (De Geer 1778)
Neoseius novus (Oudemans 1902)
Polyaspis patavinus Berlese 1881 (deutonymphes et ♀)
Canestrinia dorsicola Berlese 1881

Trogidæ

Trox hispidus (Pontoppidan 1763)

Grégarines : *Gregarina acuta* (L. Léger 1892)

Scarabeidæ

Typhaeus typhaeus (L. 1758)

Nématodes : *Diplogaster* dans le segment génital

Geotrupes mutator Marsh 1802

Nématodes : *Diplogaster* sp. et
Diplogaster hirschmannae Sachs 1950, dans le segment génital

Acari : non identifiés

Geotrupes spiniger Marsh 1802

Nématodes : *Diplogaster* sp. dans le segment génital

Geotrupes stercorarius (L. 1758)

Nématodes : *Diplogaster hirschmannae* Sachs 1950, dans le segment génital

Geotrupes stercorosus (Scriba 1791)

Nématodes : *Diplogaster hirschmannae* Sachs 1950, dans la gaine du pénis

Diplogaster sp. dans le segment génital

Acari : *Caloglyphus geotruporum* Zachvatkin 1941

Geotrupes vernalis (L. 1758)

Nématodes : *Diplogaster hirschmannae* Sachs 1950, dans le segment génital

Acari : *Cophrolaspis glaber* (J. Müller 1859)

Geotrupes sp.

Nématodes : larves de *Diplogaster* sp.

Cetonia aurata (L. 1758)

Nématodes : *Spirura talpae* (Gmelin 1790), larves par infestation expérimentale

Thelastoma macramphidium J.-R. Christie 1931, var. *gallica* J. Théodoridès 1955, dans la larve

Cetonia sp.

Nématodes : larves oxyuriformes dans l'intestin postérieur

Elateridæ

Ludius ferrugineus (L. 1758) (larve)

Aucun Nématode trouvé

Grégarines : *Gregarina* sp.

Actinocephalus conicus (L. Dufour 1826)

Elatérides indéterminés.

Grégarines : *Gregarina* sp., *Actinocephalus* sp.

Alleculidæ

Pryonychus ater J. C. Fabricius 1775, larve

Grégarines : *Gregarina* sp. (Association, voir J. Théodoridès, 1960, p. 490, fig. 2)

Tetraonchidæ

Blaps mortisaga (L. 1758)

Nématodes : *Gongylonema problematicum* R.-Ed. Schulz 1924 enkysté dans la cavité générale

Opatrum sabulosum (L. 1758)

Grégarines : *Stylocephalus oblongatus* (Hammerschmidt 1838)

Chrysomelidæ

Chrysolina staphylea (L. 1758)

Grégarines : *Gregarina munieri* (A. Schneider 1875)

Chrysolina menthastri Suffrian 1850

Grégarines : *Gregarina munieri* (A. Schneider 1875)

Acari : *Paramansia menthastri* Cooreman 1950

Chrysomela populi L. 1758

Acari : *Linobia coccinellae* (Scopoli 1763)

Timarcha goettingensis (L. 1758)

Grégarines : *Gregarina munieri* (A. Schneider)

Acari : *Pseudamansia chrysomelinus* (C. L. Koch 1841)

Scolytidæ

Ips sp.

Nématodes non identifiés dans l'intestin

Ips sexdentatus Boerner 1776

Grégarines : *Gregarina typographi* A.-Gilbert Fuchs 1915

Dytiscidæ

Dytiscus semisulcatus Müll.

Aucun Nématode trouvé

Grégarines : *Legeria agilis* (A. Schneider 1876) + Eugrégarine indéterminée (Actinocéphalide ?), dans une larve

MYRIAPODES

Glomeris marginata Villers 1789

Grégarines : *Cnemidospora lutea* Aimé Schneider

Cyclophyllides : larves dans la cavité générale

Nématodes : *Thelastoma galliardi* R.-Ph. Dollfus 1952 adulte dans l'intestin

Spirurides (larves) dans l'intestin

Nématodes non identifiés (larves) libres et enkystés dans la cavité générale

Scutigera coleoptrata (L. 1758)

Grégarines : *Trichorhynchus pulcher* Aimé Schneider 1882

Polydesmus complanatus (L. 1767)

Acari : *Histiostoma* sp., *Caloglyphus* sp.

Cylindroiulus londinensis (Leach 1817)

Grégarines : *Stenophora iulipusilli* (J. Leidy 1853)

Nématodes : *Thelastoma galliardi* R.-Ph. Dollfus 1952

CHAPITRE II

Liste des parasites par ordre systématique

Dans cette liste, ne sont pas mentionnés les parasites d'animaux n'appartenant pas à la faune régionale, apportés à la Station de Richelieu pour des recherches expérimentales.

PROTOZOAIRES PARASITES

		Hôtes
Amœbida		
Entamoeba invadens Rodhain 1934		*Vipera aspis* L., expérimentalement
Trypanosomida		
Trypanosomes indéterminés	sang	*Talpa europaea* L.
id.	sang	*Myotis emarginatus* (Et. Geoffroy-St-Hilaire)
id.	sang	*Myotis myotis* (Borkhausen)
id.	sang	*Plecotus auritus* (L.)
Trypanosoma cuniculi R. Blanchard 1904 = *T. nabiasi* A. Railliet 1895	*id.*	*Oryctolagus cuniculus* (L.) *ferus*
Trypanosomes indéterminés	*id.*	*Coloeus monedula turrium* (Brehm)
id.	*id.*	*Garrulus glandarius* L.
id.	*id.*	*Athene noctua* (Scopoli)
id.	*id.*	*Falco subbuteo* L.
Trypanosoma sanguinis D. Gruby 1843	*id.*	*Rana esculenta* L.
Trypanosomes indéterminés	*id.*	*Tinca tinca* (L.)
Trypanoplasmes indéterminés	*id.*	*Gardonus rutilus* (L.)
id.	*id.*	*Tinca tinca* (L.)

Trichomonadina

Trichomonas indéterm.	intestin	*Arvicola sapidus tenebricus* Gerrit Miller
id.	*id.*	*Microtus arvalis* (Pallas)
Eutrichomastix sp.	*id.*	*Vipera aspis* L.

Diplomonadina

Giardia sp.	intestin	*Arvicola sapidus tenebricus* Gerrit Miller
id.	*id.*	*Microtus arvalis* (Pallas)
Hexamita sp.	*id.*	*Microtus arvalis* (Pallas)

Cnidosporidia

Myxosporidies non identifiées	localisation incertaine	*Anguilla anguilla* (L.)
id.	branchies	*Gardonus rutilus* (L.)
id.	vésicule biliaire	*Gardonus rutilus* (L.)
id.	branchies	*Cobitis barbatula* L.
Myxobolus sp.	*id.*	*Cobitis barbatula* L.
Thelohania contejeani Henneguy & Thélohan	musculature	*Astacus pallipes* Lereboullet 1858
Sporozoaire indéterminé	branchies	*Gardonus rutilus* (L.)
id.	*id.*	*Perca fluviatilis* (L.)

Sarcosporidia

Sarcosporidie indéterminée	musculature	*Sorex minutus* L. 1766

Haplosporidia

Urosporidium (gen. ?) *Charletyi* R.-Ph. Dollfus 1944	parenchyme	*Catenotaenia dendritica* (Goeze)

Coccidia

Eimeriidae

Eimeria stiedai (Lindemann 1863)	foie	*Oryctolagus cuniculus* (L.) *ferus*
Eimeria sp.	intestin	*Columba livia* Gmel., domest.
Cyclospora viperae Marie Phisalix	intestin moyen	*Vipera aspis* L.
Caryospora legeri Hoare 1932	*id.*	*Vipera aspis* L.
Coccidies indéterminées	intestin	*Talpa europaea* L.
id.	*id.*	*Cavia cobaya* (Marcgraf), domest.

id.	*id.*	*Oryctolagus cuniculus* (L.), domest.
id.	intestin et foie	*Oryctolagus cuniculus* (L.) *ferus*
Coccidies indéterminées	intestin	*Sciurus vulgaris* L.
id.	*id.*	*Mustela putorius* L.
id.	*id.*	*Columba livia* Gmel., domest.
id.	*id.*	*Gallus gallus* (L.), domest.
id.	*id.*	*Phasianus colchicus* L.

Hæmosporidia

Haemoproteus sp.	sang	*Garrulus glandarius* L.
id.	*id.*	*Turdus philomelos* Brehm
id.	*id.*	*Turdus merula* L.
id.	*id.*	*Gecinus viridis* L.
id.	*id.*	*Athene noctua* (Scopoli)
id.	*id.*	*Strix aluco* L.
id.	*id.*	*Accipiter gentilis* (L.)
id.	*id.*	*Buteo buteo* (L.)
id.	*id.*	*Falco tinnunculus* L.
id.	*id.*	*Columba palumbus* L.
Leucocytozoon sp.	sang	*Corvus corone* L.
id.	*id.*	*Garrulus glandarius* L.
id.	*id.*	*Pica pica* (L.)
id.	*id.*	*Athene noctua* (Scopoli)
id.	*id.*	*Strix aluco* L.
id.	*id.*	*Meleagris gallopavo* L.
Plasmodium sp.	sang	*Corvus corone* L.
id.	*id.*	*Fringilla coelebs* L.
Plasmodium sp.	*id.*	*Garrulus glandarius* L.
Plasmodium sp.	*id.*	*Passer domesticus* (L.)
Plasmodium elongatum Huff 1930	*id.*	*Pica pica* (L.)
Plasmodium sp.	sang	*Turdus merula* L.
Plasmodium sp.	*id.*	*Turdus* sp.
Plasmodium sp.	*id.*	*Caccabis rufa* (L.)
Hématozoaires indéterminés	reins	*Parus ater* L.
id.	sang	*Athene noctua* (Scopoli)
id.	*id.*	*Caccabis rufa* (L.)
id.	*id.*	*Perdix perdix* (L.)

Piroplasma

Piroplasma achromatica (Yakimoff 1912)	sang	Chiroptère indéterminé

Toxoplasma

Toxoplasma sp.	sang	*Buteo buteo* (L.)

Incertæ sedis

Grahamella talpae E. Brumpt 1911	hématies	*Talpa europaea* L.
Pirhaemocyton lacertae E. Brumpt & G. Lavier 1935	*id.*	*Lacerta viridis* Laurenti, expérimentalement

Hæmogregarina

Hémogrégarines indéterminées	sang	*Fringilla coelebs* L.
id.	sang du cœur	*Sturnus vulgaris* L. 1758
id.	sang	*Lacerta muralis* Laurenti
id.		*Lacerta viridis* Laurenti
Karyolysus lacertae (Danilewsky 1886)	*id.*	*Lacerta muralis* Laurenti

Gregarina

Gregarinidae

Gregarina typographi A.-Gilbert Fuchs 1915	*Ips sexdentatus* Boerner 1776
Gregarina munieri (Aimé Schneider 1875)	*Chrysolina staphylea* L.
id.	*Chrysolina menthastri* Suff.
id.	*Timarcha goettingensis* L.
Gregarina acuta (L. Léger 1892)	*Trox hispidus* (Pontoppidan)
Gregarina sp.	Elaterides non identifiés
id.	*Pryonichus ater* J.-C. Fabricius
Cnemidospora lutea Aimé Schneider 1882	*Glomeris marginata* Villers 1789

Actinocephalidæ

Legeria agilis (Aimé Schneider 1876)	*Dytiscus semisulcatus* Müller, larve

Actinocephalus conicus (L. Dufour 1826)		*Dorcus parallelipipedus* (L.)
		Ludius ferrugineus (L.), larve
		Lucanus cervus L.
Actinocephalus sp.		Elaterides non identifiés

Stylocephalidæ

Stylocephalus oblongatus (Hammerschmidt 1838)		*Opatrum sabulosum* (L.)

Stenophoridae

Stenophora iulipusilli (J. Leidy 1853)		*Cylindroiulus londinensis* (Leach)

Dactylophoridae

Trichorhynchus pulcher Aimé Schneider 1882		*Scutigera coleoptrata* (L.)

Acanthosporidæ

Ancyrophora cervicornis J. Théodoridès 1955		*Silpha carinata* Herbst 1783

Ciliophora

Opalines	intestin	*Rana dalmatina* Ch. Bonap.
id.	*id.*	*Rana esculenta* L.
Balantidium sp.	intestin	*Triturus vulgaris* (L.)
Trichodinopsis paradoxa Claparède & Lachmann 1858	intestin terminal	*Cyclostoma elegans* (O. F. M.)
Infusoires indéterminés	intestin	*Triturus vulgaris* (L.)
id.	rectum	*Rana esculenta* L.
id.	cavité palléale	*Pisidium amnicum* (O. F. Müller 1774)
Holotriche : *Tetrahymena* sp.	rein	*Zonitoïdes* sp.
Clausilocola apostropha Jiři Lom 1959 (1)	cavité générale (1)	*Clausiliidae*, gen. sp. ?
Proclausilocola complanata Jiři Lom 1959 (1)		*id.*

Spirochæta

Spirochètes indéterminés	sang	*Plecotus auritus* (L.)

(1) Bozena Grabda *leg.* et *determin.*

VERS

TREMATODES

MONOGENEA

Dactylogyridæ B. Bychovsky 1933

Gen. ***Dactylogyrus*** Diesing 1850

D. sp.	branchies	*Gardonus rutilus* (L. 1758)
id.	*id.*	*Esox lucius* L. 1758
id.	*id.*	*Tinca tinca* (L. 1758)

Tetraonchidae B. Bychowsky 1937

Gen. ***Tetraonchus*** Diesing 1850

T. monenteron (G. R. Wagener 1857)	branchies	*Esox lucius* L. 1758

Gyrodactylidæ (P. J. Van Beneden et E. Hesse 1863)

Gen. ***Gyrodactylus*** A. v. Nordmann 1832

Gyrodactylus sp.	branchies	*Cobitis barbatula* L. 1758

Discocotylidæ E. Price 1936

Gen. ***Diplozoon*** A. v. Nordmann 1832

D. paradoxum A. v. Nordmann 1832	branchies	*Phoxinus phoxinus* (L. 1758)
id.	*id.*	*Scardinius erythrophthalmus* (L. 1758)
		Abramis brama (L. 1758)
		Alburnus alburnus (L. 1758)
		Blicca bjoerkna (L. 1758)

Polystomatidæ Gamble 1896

Gen. ***Polystoma*** Zeder 1800

P. integerrimum (Frölich 1791)	vessie	*Rana dalmatina* Ch. Bonap.

DIGENEA

GASTROSTOMATA

Bucephalidæ F. Poche 1907

Gen. ***Bucephalus*** K. v. Baer 1827

B. polymorphus K. v. Baer 1827	intestin	*Esox lucius* L. 1758

PROSOSTOMATA

Distome énigmatique R.-Ph. Dollfus 1948	vésicule biliaire	*Tinca tinca* (L. 1758)

Allocreadiidæ M. Stossich 1904

Gen. ***Allocreadium*** A. Looss 1900

A. isoporum (A. Looss 1894)	tube digestif	*Leuciscus cephalus* (L. 1758)

Gen. ***Crepidostomum*** M. Braun 1900

Cr. sp.	tube digestif	*Salmo irideus* W. Gibbons 1855 (2)

Sphærostomatidæ G. S. Thapar & J. Dayal 1934

Gen. ***Sphaerostoma*** Rudolphi 1809

S. bramae (O. F. Müller 1776)	intestin	*Leuciscus cephalus* (L. 1758)

Coitocæcidæ Y. Ozaki 1928

Gen. ***Nicolla*** L. W. Wisniewski 1933

Nicolla gallica (R.-Ph. Dollfus 1941) (3)	intestin	*Cottus gobio* L. 1758 (nat. et expériment.) *Anguilla anguilla* (L. 1758) (expériment.) *Salmo irideus* W. Gibbons 1855 (expériment.)

Deropristidæ K. I. Skrjabin 1958

Gen. ***Deropristis*** T. Odhner 1902

D. inflata (R. Molin 1859)	intestin	*Anguilla anguilla* (L. 1758) (4)

Halipegidæ F. Poche 1926

Gen. ***Halipegus*** A. Looss 1899

H. ovocaudatus (Vulpian 1859)	sous la langue	*Rana esculenta* L. 1758

Monorchiidæ T. Odhner 1911

Gen. ***Asymphylodora*** A. Looss 1899

A. tincae (Modeer 1790)	intestin et vésicule biliaire	*Tinca tinca* (L. 1758)

Gorgoderidæ A. Looss 1901

Gen. ***Gorgodera*** A. Looss 1899

Gorgodera sp.	vessie	*Rana esculenta* L. 1758

(2) Chez une truite arc-en-ciel d'élevage, achetée à Tours.
(3) Correspond presque certainement à *Cercaria myzura* A. Pagenstecher 1881.
(4) Chez une anguille des environs de Châtellerault.

Gen. ***Phyllodistomum*** M. Braun 1899

Phyllodistomum sp.	intestin	*Tinca tinca* (L. 1758)

Lepodermatidæ T. Odhner 1910 = **Plagiorchiidæ** (M. Lühe 1901)

S. f. LEPODERMATINÆ A. Looss 1899 = PLAGIORCHIINÆ (M. Lühe 1901)

Gen. ***Lepoderma*** A. Looss 1899 = ***Plagiorchis*** M. Lühe 1899

P. vespertilionis (O. F. Müller 1784)		*Eptesicus serotinus* (Schreber 1775)
		Myotis emarginatus (Et. Geoffroy-St-Hilaire 1806)
		Myotis myotis (Borkhausen 1797)
		Pipistrellus pipistrellus (Schreber 1775)
		Plecotus auritus (L. 1758)
		Rhinolophus ferrumequinum (Schreber 1774)
		Rhinolophus hipposideros (Bechstein 1800)
P. cirratus (Rud. 1802)	intestin (expérimentalement)	*Mus musculus* L. 1758 *albus.*
P. elegans (Rud. 1802) (4^{bis})	*id.*	*Mus musculus* L. 1758 et *M. musculus albus*
Plagiorchis sp.	intestin	*Mus alexandrinus* Is. Geoffroy-St-Hilaire 1812
Plagiorchis sp.	intestin	*Rattus rattus* (L. 1758)
Plagiorchis sp. (5)	intestin	*Merula merula* (L. 1758)
P. maculosus (Rudolphi 1802)	intestin	*Chelidon rustica* (L. 1758)
Plagiorchis sp.		*Chelidon rustica* (L. 1758)
P. hirundinis (Froelich 1791)		*Hirundo* (*Delichon*) *urbica* L. 1758
P. lacertae (Rudolphi 1819)	intestin	*Lacerta agilis* L. 1758
id.	*id.*	*Lacerta* sp.
id.	*id.*	*Lacerta muralis* Laurenti 1768
Plagiorchis cf. *mentulata* (Rudolphi 1819)	intestin	*Lacerta viridis* Laurenti 1768
Plagiorchis sp.	*id.*	*Athene noctua* (Scopoli 1769)

(5) Dimensions des œufs sur le vivant : 34,48 × 22,412 ; 36,204 × 24,136 ; 37,928 × 22,412 ; 39,652 × 18,964 ; 41,376 × 22,412 ; 43,10 × 24,136 µ.

(4^{bis}) *fide* E. Styczynska-Jurewicz (1961).

Gen. ***Paralepoderma*** R.-Ph. Dollfus 1950

P. cloacicola (M. Lühe 1899) (6)	cloaque	*Natrix natrix* (L. 1758)
P. brumpti (A. Buttner 1950) (6^{bis})	musculature	*Triturus helveticus* (Razoumowsky 1789) (métacercaire enkystée dans la nature et expérimentalement)
	musculature	*Alytes obstetricans* (Laurenti 1768) (métacercaires enkystées dans la nature et expérimentalement)

S. f. PNEUMONOECEINÆ (Mehra 1937)
= *Haematoloechinae* Freitas & Lent 1939

Gen. ***Pneumonoeces*** A. Looss 1902 = *Haematoloechus* A. Looss 1899

P. variegatus (Rud. 1819)	poumons	*Rana esculenta* L. 1758

S. f. OPISTHIOGLYPHINÆ R.-Ph. Dollfus 1949

Gen. ***Opisthioglyphe*** A. Looss 1899

O. ranae (Froelich 1791)	intestin	*Rana esculenta* L. 1758
	intestin	*Triturus helveticus* (Razoumowsky 1789), adulte dans têtard
	intestin grêle et rectum	*Alytes obstetricans* Laurenti 1768 (expérimentalem. chez têtards)
	musculature	*Alytes obstetricans* Laurenti 1768 (métacercaires enkystées, expérimentalement et dans la nature)
	intestin	*Bufo bufo* (L. 1758)
Opisthioglyphe sp.	intestin	*Rana dalmatina* Ch. Bonap. 1839
O. endoloba (F. Dujardin 1845)	intestin	*Rana esculenta* L. 1758

S. g. ***Lecithopyge*** Perkins 1928

O. (*L.*) *rastellus* (P. Olsson 1876)	poumons	*Rana esculenta* L. 1758

(6) Dimensions des œufs sur le vivant : 29-30 × 16-17 μ.
(6^{bis}) Considéré comme synonyme de *cloacicola* par R.-Ph. D.

S. f. HAPLOMETRINÆ Pratt 1902

Gen. ***Haplometra*** A. Looss 1898

H. cylindracea (Zeder 1800)	poumons	*Rana esculenta* L. 1758

Gen. ***Saphedera*** A. Looss 1902 = *Macrodera* A. Looss 1899

S. longicollis (Abildgaard 1788) = *S. naja* (Rudolphi 1819)		*Natrix natrix* (L. 1758)
		Natrix maura (L. 1758)

S. f. LEPTOPHALLINÆ J. Dayal 1938

Gen. ***Leptophallus*** M. Lühe 1909

L. nigrovenosus (Bellingham 1844)	bouche et œsophage	*Natrix natrix* (L. 1758)
	œsophage, estomac et intestin grêle	*Vipera aspis* (L. 1758), expérimentalement
		Alytes obstetricans Laurenti 1768 (métacercaire, enkystement expérimental et dans la nature chez des têtards)

Telorchiidæ W. Nicoll 1924

S. f. TELORCHIINÆ A. Looss 1899

Gen. ***Telorchis*** Lühe 1899-Looss 1899

T. assula (F. Dujardin 1845) = *T. ercolanii* (F. Monticelli 1893)	intestin	*Natrix natrix* (L. 1758)
		Natrix maura (L. 1758)

Cephalogonimidæ W. Nicoll 1913

S. f. Cephalogoniminæ A. Looss 1899

Gen. ***Cephalogonimus*** J. Poirier 1886

C. europaeus L. Blaizot 1910 (7)	intestin grêle	*Rana esculenta* L. 1758

(7) Dimensions des œufs (μ) : 28,1 × 19,5 ; 33,49 × 16,7 ; 33,49 × 18. D'après ces dimensions, il ne peut pas s'agir de *Cephalogonimus retusus* (F. Dujardin 1845), dont les œufs mesurent 54 × 36, d'après Dujardin.

Prosthogonimidæ F. Lahille 1922

S. f. Prosthogoniminæ Max Lühe 1899

Gen. ***Prosthogonimus*** M. Lühe 1899

P. ovatus (Rudolphi 1803)	bourse de Fabricius	*Corvus corone* L. 1758
		Merula merula (L. 1758)
		Athene noctua (Scopoli 1769)
		Garrulus glandarius (L. 1758)
		Gallinula chloropus (L. 1758)
Prosthogonimus sp.	bourse de Fabricius	*Corvus corone* L. 1758
		Phylloscopus rufus Bechstein 1795
		Sturnus vulgaris L. 1758
		Anas platyrhynchos L. 1758, fer.
		Tringa ochropus L. 1758
		Rallus aquaticus L. 1758
P. brauni K. I. Skrjabin 1919	*id.*	*Pica pica* (L. 1758)
		Garrulus glandarius (L. 1758)

S. f. Omphalometrinae A. Looss 1899

Gen. ***Omphalometra*** A. Looss 1899

O. flexuosa (Rudolphi 1809)	intestin	*Talpa europaea* L. 1758

Lecithodendriidæ T. Odhner 1910

S. f. Lecithodendriinæ Max Lühe 1901

Gen. ***Lecithodendrium*** A. Looss 1896

Lecithodendrium sp.	intestin	*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800)
Lecithodendrium linstowi R.-Ph. Dollfus 1931	intestin	*Pipistrellus kuhli* (Natterer *in* Kuhl 1817)

Gen. ***Prosthodendrium*** R.-Ph. Dollfus 1931

P. chilostomum (Mehlis 1831)		*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800)
Prosthodendrium sp.		*Plecotus auritus* (L. 1758)

Gen. ***Laterotrema*** V. D. Semenov 1927

L. arenula (F.-C.-H. Creplin 1825)	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

S. f. Pycnoporinae S. Yamaguti 1958

Gen. ***Pycnoporus*** A. Looss 1899

P. heteroporus (F. Dujardin 1845)	intestin	*Pipistrellus kuhli* (Natterer *in* Kuhl 1817)

S. f. Leyogoniminæ R.-Ph. Dollfus 1951

Gen. ***Leyogonimus*** T. G. Gynezinskaïa *in* Skrjabin 1948

L. polyoon (O. v. Linstow 1887)	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

S. f. Eumegacetinae Mehra 1935

Gen. ***Eumegacetes*** A. Looss 1900

E. emendatus Max. Braun 1901	intestin	*Caprimulgus europaeus* L. 1758

S. f. Pleurogeninae (A. Looss 1899) L. Travassos 1921

Gen. ***Pleurogenes*** A. Looss 1899

P. claviger (Rudolphi 1819)	intestin	*Rana esculenta* L. 1758

Gen. ***Pleurogenoïdes*** L. Travassos 1921

P. medians (P. Olsson 1876)	intestin	*Rana esculenta* L. 1758

Gen. ***Prosotocus*** A. Looss 1899

P. fülleborni L. Travassos 1930	intestin	*Rana esculenta* L. 1758
P. confusus (A. Looss 1894)		*Rana esculenta* L. 1758
Prosotocus sp.	intestin	*Rana esculenta* L. 1758

Gen. ***Brandesia*** M. Stossich 1899

B. turgida (Brandes 1888)	pylore	*Rana esculenta* L. 1758

Heterophyidæ T. Odhner 1914

Gen. ***Euryhelmis*** Poche 1926

E. squamula (Rud. 1819)	intestin grêle	*Mustela putorius* L. 1758

Dicrocœliidæ T. Odhner 1910

S. f. Dicrocoeliinae A. Looss 1899

Gen. ***Dicrocoelium*** F. Dujardin 1845

D. soricis (Diesing 1858 ex. Pontaillié 1853)	vésicule biliaire	*Sorex araneus* L. 1758

Gen. ***Platynosomum*** A. Looss 1907

P. alectoris W. Nöller & K. Enigk 1932		*Caccabis rufa* (L. 1758)
P. acuminatum W. Nicoll 1915	vésicule biliaire	*Strix aluco* L. 1758

Gen. ***Conspicuum*** G. D. Bhalerao 1936

C. sp.	vésicule biliaire	*Turdus merula* L. 1758

Gen. ***Lyperosomum*** A. Looss 1899

L. vitta (F. Dujardin 1845)	en partie dans le canal pancréatique en partie dans l'intestin	*Apodemus sylvaticus* (L. 1758)

	intestin	*Mus alexandrinus* Is. Geoffroy-St-Hilaire 1812
Lyperosomum longicauda (Rudolphi 1819)	vésicule biliaire	*Corvus corone* L. 1758
Lyperosomum sp.	vésicule biliaire	*Pica pica* (L. 1758)
Lyperosomum sp.	pancréas	*Pica pica* (L. 1758)
Lyperosomum sp.	vésicule biliaire et canal biliaire	*Turdus ericetorum* Turton 1807
Lyperosomum sp.	voies biliaires	*Accipiter gentilis* (L. 1758)

Gen. ***Oswaldoia*** L. Travassos 1919

S. g. ***Dicrocoelioides*** R.-Ph. Dollfus 1954 (gen.)

O. (*D.*) *petiolata* (A. Railliet 1900)	vésicule biliaire	*Garrulus glandarius* (L. 1758) *Otis* (*Tetrax*) *tetrax* (L. 1758)
O. (*D.*) *skrjabini* (Soloviov 1911)	canaux biliaires	*Corvus corone* L. 1758 *Pica pica* (L. 1758)
O. (*D.*) sp.	*id.*	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

Gen. ***Brachylecithum*** J. K. Strom 1940

B. alfortense (A. Railliet mss) *in* R.-Ph. Dollfus 1954	foie	*Pica pica* (L. 1758)
B. attenuatum (F. Dujardin 1845)	foie	*Turdus merula* L. 1758
Brachylecithum sp.	canaux du foie	*Oriolus oriolus* (L. 1758)
Brachylecithum sp. (8) (fig. 14)	*id.*	*Garrulus glandarius* (L. 1758)

Opisthorchiidæ (M. Lühe 1901) M. Braun 1901

S. f. **Metorchiinae** M. Lühe 1908

Gen. ***Metorchis*** A. Looss 1899

M. xanthosomus (F.-C.-H. Creplin 1846)	vésicule biliaire	*Gallus gallus* (L. 1758), domest.
	intestin et vésicule biliaire	*Anas platyrhynchos* L. 1758, domest.
	vésicule biliaire	*Anas platyrhynchos* L. 1758, domest. expérimentalement

(8) Longueur, 3,6 mm. ; largeur au niveau du testicule postérieur, 0,31 mm. , ventouse orale, 185-190 μ ; ventouse ventrale, 190-195 μ ; pharynx, 51 μ ; testicule antérieur, 215×251 μ ; testicule postérieur, 240×256 μ ; ovaire, 128×185 μ ; œufs, 41,7 × 22,1 à 25 μ.

	id.	*Anser anser* (L. 1758), domest. expérimentalement
	musculature	*Cobitis* (*Nemachilus*) *barbatula* L. 1758, métacercaires enkystées
M. albidus (M. Braun 1893)	vésicule biliaire	*Neomys fodiens* (Pallas 1756)
		Felis catus L. 1758 (expérimentalement)
	musculature	*Gobio gobio* L. 1758, métacercaires enkystées
Gen. ***Pseudamphistomum*** M. Lühe 1908		
P. truncatum (Rud. 1819) var. *lutrae* R.-Ph. Dollfus 1936	vésicule biliaire	*Lutra lutra* (L. 1758)
Pseudamphistomum sp.	vésicule biliaire et cholédoque	*Mustela putorius* L. 1758

Microphallidæ L. Travassos 1921

Gen. ***Levinseniella*** Ch. W. Stiles & A. Hassall *in* H. B. Ward 1901		
L. (gen. ?) sp.	intestin	*Tringa ochropus* L. 1758

Orchipedidæ K. I. Skrjabin 1924

Gen. ***Orchipedum*** M. Braun 1901		
O. isostoma (Rudolphi 1819)	fosses nasales	*Canis familiaris* L. 1758 (expérimentalement)
		Felis catus L. 1758, domest. (expérimentalement)
		Mustela nivalis L. 1766 (expérimentalement)
		Mustela putorius L. 1758 (expérimentalement)
		Mustela putorius furo L. 1758 (expérimentalement)
		Vulpes vulpes (L. 1758) (expérimentalement)
	cavité générale	*Astacus pallipes* Lereboullet 1858, métacercaire

Eucotylidæ K. I. Skrjabin 1924

Gen. ***Tamerlania*** K. I. Skrjabin 1924

T. zarudnyi K. I. Skrjabin 1924 = *T. gallica* R.-Ph. Dollfus 1946	reins	*Turdus merula* (L. 1758)
	reins	*Corvus corone* L. 1758
	reins et foie	*Garrulus glandarius* (L. 1758) (9)
	reins	*Pica pica* (L. 1758)
	reins	*Turdus ericetorum* Turton 1807
Tamerlania sp.	reins et uretères	*Coloeus monedula turrium* (Brehm 1831)

Psilostomatidæ (Thapar et Lal 1935)

S. f. **Psilostomatinæ** (A. Looss 1900)

Gen. ***Psilostomum*** A. Looss 1899

Psilostomum sp.	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

Gen. ***Psilotrema*** T. Odhner 1913

P. oligoon (O. v. Linstow 1887)	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

Leucochloridiidæ R.-Ph. Dollfus 1934

S. f. **Leucochloridiinæ** F. Poche 1907

Gen. ***Leucochloridium*** Carus 1835

L. macrostomum (Rud. 1803)	intestin postérieur	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
		Saxicola rubetra (L. 1758)
Leucochloridium sp.	bourse de Fabricius	*Rallus aquaticus* L. 1758
Leucochloridium sp.	cæca	*Rallus aquaticus* L. 1758

Brachylæmidæ Ch. Joyeux & Foley 1930

Gen. ***Brachylaema*** F. Dujardin 1843 (9bis)

B. cf. *fulva* F. Dujardin 1843	estomac	*Sorex araneus* L. 1758

(9) Dans les reins d'un même Geai, jusqu'à 56 exemplaires.
(9bis) Pour les hôtes des larves, voir p. 245, 246-249.

Brachylaema sp.	intestin	*Crocidura russula* (Hermann 1780)
B. erinacei Em. Blanchard 1847	intestin	*Erinaceus europaeus* L. 1758
B. erinacei spinosulus (K. Hofmann 1899)	intestin	*Erinaceus europaeus* L. 1758
B. advena F. Dujardin 1843 (10)	intestin	*Turdus philomelos* Brehm 1831
B. recurva F. Dujardin 1845	intestin	*Eliomys quercinus* (L. 1766)
B. arcuata F. Dujardin 1845	intestin	*Turdus philomelos* Brehm 1831
B. arcuata F. Dujardin 1845 (11)	*id.*	*Turdus merula* L. 1758
		Garrulus glandarius (L. 1758)
Brachylaema sp.	intestin	*Tyto alba* (Scopoli 1769) (expérimentalement)
Brachylaema sp.	intestin	*Strix aluco* L. 1758 (expérimentalement)
Brachylaema sp.	intestin	*Strix aluco* L. 1758
Brachylaema sp.	intestin grêle	*Columba palumbus* L. 1758
Gen. ***Ityogonimus*** M. Lühe 1899		
I. lorum (F. Dujardin 1845)	intestin	*Talpa europaea* L. 1758

(10) Dimensions de 2 immatures.

Epines cuticulaires absentes, peut-être tombées

Longueur	1,211 mm.	1,257 mm.
Largeur	0,434 mm.	0,434 mm.
Ventouse orale longitudinalement	172,41 μ	189,65 μ
transversalement	189,65 μ	189,65 μ
Ventouse ventrale	162 μ	182,75 μ
Pharynx longitudinalement	103,4 μ	103,4 μ
transversalement	103,4 μ	113,8 μ
Œsophage	44,82 μ	24 μ

(11) Cuticule finement spinulée antérieurement : longueur, 1,6 mm. ; largeur, 0,5 mm. ; ventouse orale, 208 × 201,5 μ ; ventouse ventrale, 221 × 234 μ ; pharynx, 117 × 149,5 μ ; œufs, 27,58 × 17,24 μ. Vitellogènes s'étendant du pore génital presque jusqu'au niveau du bord antérieur de l'acétabulum. Utérus dépassant antérieurement l'acétabulum. Testicule antérieur orbiculaire. Testicule postérieur de forme irrégulière, à peine un peu lobé. Ovaire de forme irrégulière. Pore génital à droite de l'ovaire, légèrement postérieur au bord antérieur du testicule antérieur.

Un autre individu de la même récolte a la ventouse orale plus grande que la ventrale : ventouse orale, 216×180 μ, ventrale, 196×168 μ ; pharynx, 120×116 μ. Du côté droit, les vitellogènes n'atteignent pas le bord postérieur de l'acétabulum ; du côté gauche, ils l'atteignent à peine. L'utérus atteint presque le pharynx. Les glandes génitales sont presque régulièrement circulaires. Œufs, 27,58 × 17,24-18 μ.

Les dimensions des œufs sont très variables ; chez un troisième individu, on trouve 31,03 × 19,82 μ à 32,75 × 20,68 μ ; chez un quatrième : 34,48 × 18,96 μ à 36,20 × 15,51-17,24 μ. R.-Ph. D.

Echinostomatidæ (A. Looss 1902)

3. f. **Echinostomatinae** (A. Looss 1899) (11bis)

Gen. ***Echinostoma*** Rudolphi 1809

E. revolutum (Froelich 1802)	bourse de Fabricius	*Anas platyrhynchos* L. 1758 *domest.*
	intestin	*Anas platyrhynchos* L. 1758 (expérimentalement)
	intestin	*Gallus gallus* (L. 1758) *domest.* (expérimentalement)
	reins	*Rana esculenta* L. 1758 (métacercaires enkystées chez têtards, expérimentalement)
E. cf. *pungens* Linstow 1894 (12)	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
	branchies et œsophage	*Gasterosteus aculeatus* L. 1758 (métacercaires enkystées)

Gen. ***Echinoparyphium*** Dietz 1909

E. recurvatum (O. v. Linstow 1873)	intestin	*Anas platyrhynchos* L. 1758 *domest.*
		Anas platyrhynchos L. 1758 *domest.* (expérimentalement)
		Anser anser (L. 1758) *domest.* (expérimentalement)
		Gallus gallus (L. 1758) *domest.* (expérimentalement)
	musculature	*Rana esculenta* L. 1758, métacercaires enkystées expérimentalement

Gen. ***Echinochasmus*** Dietz 1909

E. beleocephalus (O. v. Linstow 1873) (13)	intestin grêle	*Ardea cinerea* L. 1758

(12) 32 crochets céphaliques. Dorsalement, 23 grands crochets sur deux rangs. A droite 5 grands crochets angulaires ; à gauche 2 grands crochets angulaires + 2 petits. Œufs, 97,29 à 101,52 μ × 57,105 μ. Maximum, 105,75 × 59,22 μ.

(13) Petits spécimens portant 24 crochets céphaliques longs de 28 μ, larges de 7 μ.

(11bis) Echinostomes autres que ceux mentionnés ci-dessous chez *Podiceps* (voir p. 226), *Gallinula* (voir p. 227), *Rallus* (voir p. 228).

Gen. ***Hypoderaeum*** Dietz 1909

H. conoideum (M.-El. Bloch 1782)	intestin	*Anas platyrhynchos* L. 1758, *domest.* (dans la nature et expérimentalement)

Gen. ***Episthmium*** M. Lühe 1909

Episthmium sp. (14)	bourse de Fabricius, gros intestin	*Ardea cinerea* L. 1758

Cyclocœlidæ W. Kossack 1910

S. f. Cyclocoelinae M. Stossich 1902

Gen. ***Cyclocoelum*** Brandes 1892

S. g. ***Cyclocoelum*** R.-Ph. D. 1948

C. (*C.*) *mutabile* (Zeder 1800)	sacs aériens	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

S. f. Hyptiasminae R.-Ph. Dollfus 1948

Gen. ***Hyptiasmus*** W. Kossack 1911 S. g. *Hyptiasmus* R.-Ph. D. 1948

H. (*H.*) *brumpti* R.-Ph. Dollfus 1948	cavité thoracique sinus orbitaires	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

S. f. Typhlocoelinae E. C. Harrah 1922

Gen. ***Typhlocoelum*** M. Stossich 1902

T. cymbium (Diesing 1850)	trachée	*Anas platyrhynchos* L. 1758 *fer.*

Notocotylidæ M. Lühe 1909

Gen. ***Notocotylus*** Diesing 1839

N. attenuatus (Rudolphi 1809)	bourse de Fabricius et intestin	*Anas platyrhynchos* L. 1758 *domest.*
Notocotylus sp.	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

Gen. ***Catatropis*** T. Odhner 1905

Catatropis sp.	cæca	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
C. verrucosa (Froelich 1789)	cæca	*Gallus gallus* (L. 1758) *domest.*

(14) Corps spinulé jusqu'à l'extrémité postérieure. 22-24 crochets céphaliques longs de 42 μ. Vitellogènes atteignant antérieurement la ventouse orale.

Paramphistomatidæ Fischoeder 1901

S. f **Diplodiscinae** L. Cohn 1904

Gen. ***Diplodiscus*** Diesing 1836

D. subclavatus (Pallas 1760)	rectum et cloaque vessie	*Rana esculenta* L. 1758

Gen. ***Opisthodiscus*** L. Cohn 1904

O. diplodiscoïdes L. Cohn 1904	cloaque	*Rana esculenta* L. 1758

Schistosomatidæ A. Looss 1899

Gen. ***Bilharziella*** A. Looss 1899

Furcocercaire à 2 ocelles (dermatite humaine)	masse viscérale	*Limnaea auricularia* (L. 1758)
Bilharziella sp.	vaisseaux mésentériques	*Anas platyrhynchos* L. 1758 (expérimentalement)

STRIGEIDA

Strigeidæ A. Railliet 1919

Gen. ***Strigea*** Abildgaard 1793

S. strigis (Schrank 1788)	intestin	*Strix aluco* L. 1758
S. falconis L. Szidat 1928	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758) *Pernis apivorus* (L. 1758)
S. falconis - palumbi Viborg 1795	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758)

Gen. ***Uvulifer*** S. Yamaguti 1934

U. denticulatus (Rudolphi 1819)	tube digestif	*Alcedo atthis* (L. 1758)

Gen. ***Cotylurus*** L. Szidat 1928

C. cornutus (Rudolphi 1809)	gros intestin	*Anas platyrhynchos* L. 1758 *domest.*
C. hebraicus G. Dubois 1934	tube digestif	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

Gen. ***Apatemon*** L. Szidat 1928

A. gracilis (Rudolphi 1819)		*Anas platyrhynchos* L. 1758 *domest.*

Diplostomatidæ (J. Poirier 1886)

Gen. ***Neodiplostomum*** A. Railliet 1919		
N. krausei G. Dubois 1937 var. *ovata* G. Dubois 1938	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758)
N. (*N.*) *attenuatum* (O. v. Linstow 1906) *	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758)
Gen. ***Posthodiplostomum*** G. Dubois 1936		
P. cuticola (Al. v. Nordmann 1832)	intestin	*Ardea cinerea* L. 1758
	branchies	*Gardonus rutilus* (L. 1758)
Gen. ***Tylodelphis*** M. Diesing 1850		
T. clavata (Al. v. Nordmann 1832)	intestin	*Ardea cinerea* L. 1758
Gen. ?		
Tetracotyle phoxini E.-C. Faust 1918	cerveau	*Phoxinus phoxinus* (L. 1758)
	intestin	*Anas platyrhynchos* L. 1758 *domest.* (adulte expérimentalement)
Tetracotyle sp., pl. libres et enkystés	musculature	*Cobitis* (*Nemachilus*) *barbatula* L. 1758

Cyathocotylidæ F. Poche 1925

Gen. ***Cyathocotyle*** P. Mühling 1896		
C. prussica P. Mühling 1896	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

CESTODES

PSEUDOPHYLLIDEA Carus 1863

Caryophyllæidæ Rud. Leuckart

Gen. ***Caryophyllaeides*** O. Nybelin 1922		
Caryophyllaeides fennica (Guido Schneider 1902) (fig. 63)	intestin	*Abramis brama* (L. 1758)
		Blicca bjoerkna (L. 1758)
		Leuciscus cephalus (L. 1758)
		Leuciscus leuciscus (L. 1758)
		Leuciscus rutilus (L. 1758)
		Scardinius erythrophthalmus (L. 1758)

* Détermination par le Dr Georges Dubois.

Bothriocephalidæ Th. Sp. Cobbold 1864 (*Ptychobothriidae* Max Lühe 1902)

Bothriocephalus *claviceps* (Goeze 1782)		intestin	*Anguilla anguilla* (L. 1758)

Diphyllobothriidæ Max Lühe 1910

Schistocephalus *gasterostei* (O. Fabricius 1780)	cavité générale	*Gasterosteus aculeatus* L. 1758
= *S. solidus* (O. F. Müller 1776)		*Pygosteus pungitius* (L. 1758)
Diphyllobothrium sp.	œufs dans les selles	*Lutra lutra* (L. 1758)
Diphyllobothrium sp.	cavité générale	*Macrocyclops albidus* (Jurine 1820), expérimentalement

CYCLOPHYLLIDEA P. J. Van Beneden

Amabiliidæ B. H. Ransom 1909

Tatria cf. *acanthorhyncha* (K. Wedl 1855) (15) (fig. 64)	intestin	*Podiceps ruficollis* Pallas 1764

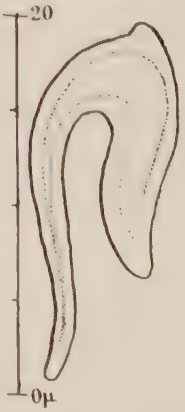


Fig. 64. — Crochet (long de 17-22 µ) de *Tatria* sp. Les ventouses ont un diamètre moyen de 0,114-0,116 mm. Richelieu, 16-9-1955. Intestin de *Podiceps ruficollis* (Pallas 1764).

Il y a 14 crochets, comme chez *T. acanthorhyncha* (Wedl 1855), mais, chez *acanthorhyncha*, ils n'ont pas la même forme.

Tatria sp.	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
Schistotaenia *macrorhynchus* (Rudolphi 1810) (16)	intestin	*Podiceps ruficollis* Pallas 1764

Anoplocephalidæ O. Fuhrmann 1907

Aporina *delafondi* (A. Railliet 1892)	intestin	*Columba palumbus* L. 1758

(15) 14 crochets de 23 µ.
(16) 20 crochets de 145 µ.

Cittotaenia *leuckarti* (G. Riehm 1881) (17)	intestin	*Oryctolagus cuniculus* (L. 1758), *ferus*
Cittotaenia pectinata (Goeze 1782)	intestin	*Oryctolagus cuniculus* (L. 1758), *ferus*
Cittotaenia denticulata (Rud. 1804) (18)	intestin	*Oryctolagus cuniculus* (L. 1758), *ferus*
Cittotaenia sp. juv. immature	intestin	*Lepus europaeus* Pallas 1778
Paranoplocephala *blanchardi* (R. Moniez 1891) (19)	intestin	*Evotomys* (*Clethrionomys*) *glareolus* (Schreber 1792)
Paranoplocephala blanchardi (R. Moniez 1891) (20)	intestin	*Microtus agrestis* (L. 1761)

Nematotæniidæ Max Lühe 1910

Nematotaenia *dispar* (Goeze 1782)	intestin	*Bufo bufo* (L. 1758)

Davaineidæ M. Braun 1900

Davainea sp. Larve cysticercoïde enkystée		*Agriolimax* sp.
Raillietina (*Skrjabinia*) sp.	intestin	*Caccabis rufa* (L. 1758)
Raillietina (*Skrjabinia*) sp.	intestin	*Perdix perdix* (L. 1758)
Raillietina frontina (F. Dujardin 1845) (21)	intestin	*Gecinus viridis* (L. 1758)
Idiogenes *otidis* H. Krabbe 1868	intestin	*Tetrax tetrax* (L. 1758)

(17) Plus grande largeur, 7 mm. Ventouses, 152-163 μ. Poche du cirre, 157×70 μ; 169 × 62 μ ; 154 × 77 μ. Quelques testicules (diamètre 70 μ) dans la partie médiane du bord postérieur du proglottis, le plus grand nombre en deux groupes latéraux de chacun 32 à 35. Un immature, long de 16 mm., large de 2 mm., a des ventouses de 305 μ.

(18) Chez deux spécimens, diamètre des ventouses, 0,325 à 0,287 mm. Plus grande largeur du strobile, 15 mm. Poche du cirre, 0,875 × 0,300 et 0,925 × 0,270. Diamètre des testicules très variable : 0,06 ; 0,05625 ; 0,0918 ; 0,090 × 0,1125 ; 0,10125 × 0,1125. Œufs, diamètre environ 60 μ. Le cirre est entièrement spinulé. Chez un autre spécimen, la poche du cirre est un peu plus petite : 076×0,25 mm.

(19) Diamètre des ventouses, 0,40-0,55 mm. Poche du cirre, 215 × 81-97 à 220 × 86 μ. Œufs, 34,6 μ.

(20) Longueur, 63 mm. ; plus grande largeur, 3,5 mm. Scolex, diamètre, 0,8322. Ventouses, 0,172 × 0,189 à 0,189 × 0,189. Poche du cirre, 342-345 × 115-124 μ, 30-40 testicules dépassant antiporalement le vaisseau excréteur ventral.

(21) Nous avons trouvé jusqu'à environ 300 individus dans l'intestin moyen. R.-Ph. D.

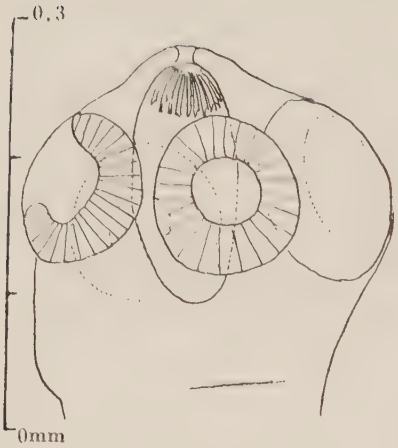


FIGURE 65

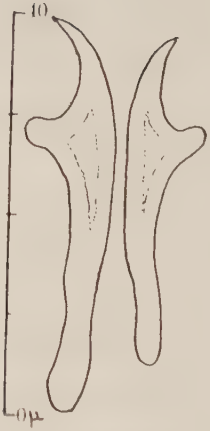


FIGURE 66

FIGURE 67

Dilepididæ A. Railliet & A. Henry 1909

Anomotaenia depressa (auctorum) (22)	intestin	*Apus apus* (L. 1758)
Anomotaenia sp. cf. ***globulus*** (C. Wedl 1855)	intestin	*Tringa ochropus* L. 1758
Anomotaenia cf. ***arionis*** (Th. v. Siebold 1850)	cavité viscérale	*Arion rufus* L. 1758
Anomotaenia cf. *trigonocephala* (H. Krabbe 1869)	intestin	*Pica pica* (L. 1758)
Anomotaenia sp.	intestin	*Sitta europaea* L. 1758
Anomotaenia sp.	intestin	*Merula merula* (L. 1758)
Dilepis brachyarthra Cholodkovsky 1906 (23)	intestin	*Corvus corone* L. 1758
Dilepis undula (Schrank 1788) (24) (fig. 68)	intestin	*Turdus ericetorum* Turton 1807
	intestin	*Turdus viscivorus* L. 1758

(22) Crochets longs de 43 μ. Poche du cirre, 325 × 98 μ. Les testicules sont au nombre de 16-21 ; cependant, quand les testicules sont gros (diam. 40-42 μ), ils sont moins nombreux : 14.

(23) Grands crochets : 84 μ, petits 72 μ.

(24) Double couronne de 54 à 62 crochets ; grands : 86,25 ; 93,75 ; 97,5 μ ; petits : 67,25 ; 67,50 ; 69,37 ; 71,25 ; 75 μ.

Fig. 65-67. — *Anomotaenia*, cf. *trigonocephala* (H. Krabbe 1869), intestin de *Pica pica* (L. 1758). Richelieu, 29-8-1943.

Largeur du scolex, 0,25-0,35 mm. ; longueur, 0,225-0,300. Ventouses inermes, diamètre 0,12-0,13, parfois jusqu'à 0,175 mm. Rostre à 20 crochets en double couronne. Chez un individu, les crochets sont longs de 34 μ, chez un autre de 40 μ ; leur plus grande largeur (perpendiculaire abaissée du sommet de la garde sur le dos du crochet), 7,5 μ. En invagination, le rostre est long de 0,3, large de 0,1 mm. ; en protraction, il est long de 0,175, large de 0,87 mm. Strobile long d'environ 40 mm., avec une largeur maximum de 1 mm., 150-200 proglottis chez les plus grands exemplaires. Pores génitaux irrégulièrement alternes, presque à l'angle antérieur du proglottis ; au quart antérieur chez les proglottis âgés, plus longs que larges. 36-42 testicules (diamètre, 30-40 μ), dans la moitié postérieure du proglottis, entre les canaux excréteurs longitudinaux. Poche du cirre petite, ovale, 50-65 × 75-100 μ. Cirre pelotonné dans la poche. Canal déférent décrivant de nombreuses sinuosités dans le tiers poral de la largeur du proglottis, n'atteignant pas le bord antérieur du proglottis. Vagin dirigé obliquement, un peu postérieur aux sinuosités du canal déférent, renflé en un réceptacle séminal volumineux, sphérique ou ovoïde (diamètre, 75-125 μ). Ovaire peu étendu, généralement au centre du proglottis ou un peu en arrière. Vitellogène peu développé. Utérus supposé sacciforme, non persistant, capsules ovifères, à un seul œuf. Oncosphère, 22-28 μ environ. Stéphane Deblock *descripsit* et *delineavit*.

Fig. 65, scolex ; fig. 66, crochets ; fig. 67, proglottis à maturité. Chez un autre individu de *Pica pica* (L.) ont été récoltés (4-8-1932) des spécimens d'un cestode appartenant vraisemblablement à la même espèce, mais avec 18 crochets de 32 et 35 μ, 32-34 testicules.

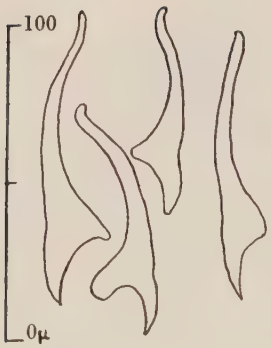


Fig. 68. — *Dilepis undula* (Schrank 1788). Intestin de *Turdus ericetorum* Turton 1807. Richelieu, 17-8-1936. R.-Ph. D. *leg.* 4 crochets d'un même scolex.

***Dilepis** undula* (Schrank 1788) (25) (fig. 69)	intestin	*Turdus merula* (L. 1758)
***Catenotaenia** dendritica* (Goeze 1782) (26)	intestin	*Sciurus vulgaris* L. 1758
***Gryporhynchus** cheilancristrotus* (K. Wedl 1855) (27) (fig. 70-72)	intestin	*Ardea cinerea* L. 1758
***Paricterotaenia** parina* (F. Dujardin 1845) (28)	intestin	*Parus major* L. 1758
Paricterotaenia mesacantha (C. R. Lopez-Neyra 1935) (fig. 42)	duodénum	*Oedicnemus oedicnemus* (L. 1758)
***Paruterina** sp.*	intestin	*Apus apus* (L. 1758)
***Liga** gallinulae* (P. J. Van Beneden 1858)	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
***Choanotaenia** crateriformis* (Goeze 1782) (29) (fig. 73)	intestin	*Dryobates medius* (L. 1758)

(25) 52 crochets en deux couronnes ; grands, 101-109 µ ; petits, 78-83 µ. Chez un autre exemplaire : 58 crochets, grands, 91-98 ; petits, 80 µ. Chez un troisième, les grands crochets sont longs de 103-108 µ, les petits de 83,7 µ.

(26) Les grands spécimens atteignent une longueur de 255 mm. R.-Ph. D.

(27) Longueur, 37-40 mm. ; largeur du scolex, 0,21 mm. ; largeur du rostre, 0,086 mm. ; diamètre des ventouses, 0,147. La première indication de proglottisation apparaît à une distance de 0,76 mm. de l'apex du rostre. A une longueur de 0,176-0,177, les proglottis ne sont pas encore sexués. Un fragment pas encore sexué, long de 7,3 mm., comprend 46 proglottis plus longs que larges, déjà trapéziformes. Un fragment sexué, long de 8 mm., comprend 35 proglottis longs de 0,23 en moyenne. La poche du cirre est longue de 70 µ pour un proglottis sexué, trapézoïde, long de 0,23, large antérieurement de 0,193, postérieurement de 0,294 ; dans d'autres proglottis, la poche du cirre mesure 90 × 40 µ. Les quatre testicules, ovales, mesurent 42 × 60 µ. Les crochets atriaux sont longs d'environ 30 à 34,5 µ, avec une base large de 12 à 13,6 µ.

(28) Rostre à 20 crochets de 18,8 µ.

(29) Diamètre des ventouses, environ 200 µ. Crochets du rostre, 26 à 34 µ. Capsules ovigères, diamètre environ 37,5 µ (30 × 45 µ) ; embryons hexacanthes, 18,75 à 22,5 µ.

Choanotaenia musculosa (O. Fuhrmann 1896) (30)	intestin	*Muscicapa* (*Ficedula*) *hypoleuca* (Pallas 1764)
Choanotaenia guiarti (Shen Tseng 1932) var. *scolopacis* R.-Ph. D. nov. var. (fig. 43-48)	intestin	*Scolopax rusticola* L. 1758
Choanotaenia sp.	intestin	*Certhia familiaris* L. 1758
Anonchotaenia sp. (31)	intestin	*Sitta europaea* L. 1758
Anonchotaenia sp. (31)	intestin	*Oriolus oriolus* (L. 1758)
Dipylidium sp.	intestin	*Felis catus* L. 1758 *domest.*
Biuterina sp.	intestin	*Muscicapa striata* (Pallas 1764)
Hymenolepididæ O. Fuhrmann 1907		
Hymenolepis sp.	intestin	*Crocidura mimula* Gerrit Miller 1901
Hymenolepis n. sp. (32) (fig. 74)	intestin	*Crocidura russula* (Hermann *in* Zimmermann 1780)
Hymenolepis polyacantha J. G. Baer 1931	intestin moyen	*Neomys fodiens* (Pallas 1756)

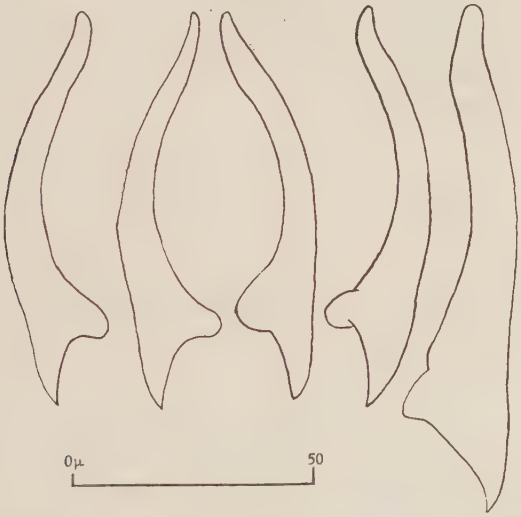


FIG. 69. — Crochets d'un scolex de *Dilepis undula* (Schrank 1788). Longueur : grands, 103-108 µ ; petits, 83,7 µ. Richelieu, 1-8-1956.

(30) Capsules ovifères, 80 µ, avec un seul œuf (coque 40 µ, embryon 31 µ, crochets de l'onchosphère 17 µ).

(31) Scolex inerme, diamètre des ventouses, 218 µ. Les proglottis du dernier cinquième de la longueur du strobile sont craspédotes. Les spécimens récoltés, longs de 15 à 30 mm., sont immatures.

(32) Longueur, 6 mm. ; largeur, 0,55. Tête grosse, avec un diamètre de 0,2 et une longueur de 0,31 mm. Couronne simple de 26 crochets longs de 21 µ (base 16 µ, épaisseur 3 µ). Ventouses, diamètre 48-50 µ. Les trois testicules en ligne droite.

FIGURE 70

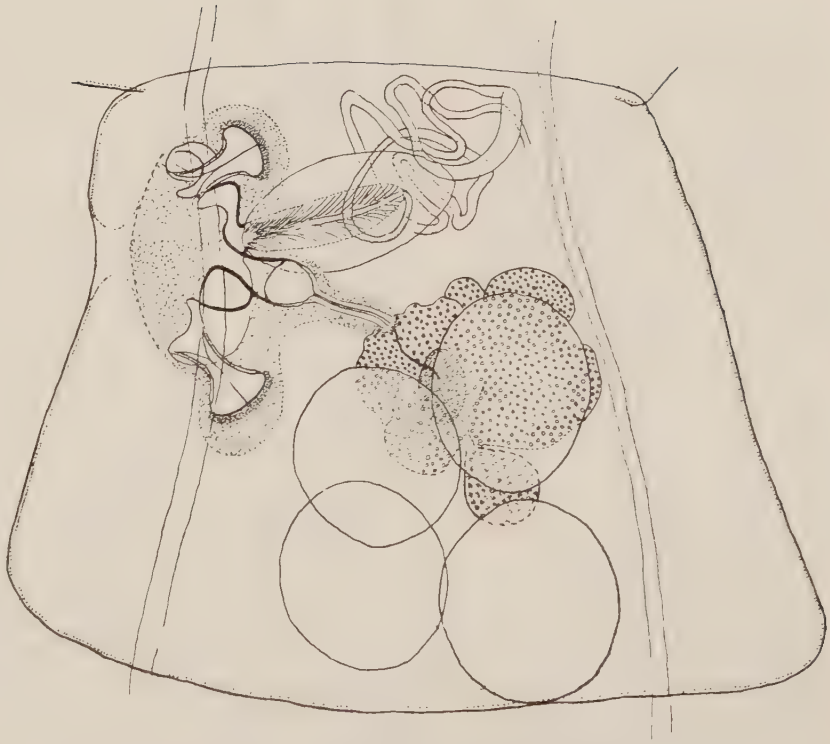


FIG. 70 et 72. — Proglottis à maturité de *Gryporhynchus cheilancristotus* (K. Wedl 1855), de l'intestin grêle d'*Ardea cinerea* L. 1758 ♂. Richelieu, 31-7-1939.

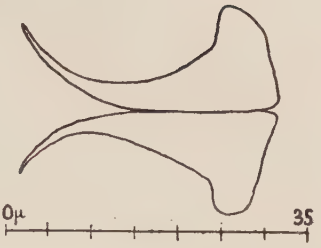


Fig. 71, crochets de l'atrium génital du même individu. R.-Ph. D. *leg.* et *delin.*

Hymenolepis *scutigera* (F. Dujardin 1845) (33) (fig. 75-78)	intestin	*Sorex araneus* L. 1758 incl. *S. tetragonurus* Hermann 1804
Hymenolepis cf. *pistillum* (F. Dujardin 1845) (34)	intestin	*Talpa europaea* L. 1758
Hymenolepis sp.	intestin	*Eptesicus serotinus* (Schreber 1775)
Hymenolepis grisea (P. J. Van Beneden 1873)	intestin	*Myotis emarginatus* (Et. Geoffroy-St-Hilaire 1806)
		Myotis myotis (Borkhausen 1797)
Hymenolepis sp.	intestin	*Plecotus auritus* (L. 1758)
Hymenolepis sp.	intestin	*Rhinolophus ferrum-equinum* (Schreber 1774)

Fig. 73. — Crochet isolé du scolex de *Choanotaenia crateriformis* (Goeze 1782). Richelieu, 6-9-1950, R.-P. D *leg.*

(33) Crochets du rostre, 33 à 36 μ. Œufs, enveloppe externe 90-95 × 72-76,5 μ ; enveloppe interne 36-42 et 39-45 μ. Oncosphère 28 × 33 à 33 × 38 μ. Crochets de l'embryon 12-13,5 μ. Chez un autre individu de *Sorex araneus* L. : 10 crochets rostraux de 38,8 μ, ventouses, diamètre 100 μ ; pores unilatéraux, pénis épineux.

(34) Longueur, 1-3 mm. Crochets rostraux très caducs, plus nombreux que 17 ; longueur, 12,726 μ. Il y a seulement 13 à 17 proglottis distincts. La coque des œufs est ellipsoïdale et mesure en moyenne 64 × 51 μ, avec une très grande variation, dimensions extrêmes : 54,99 × 38,07 μ et 80,37 × 63,45 μ. Embryons hexacanthes, 39 × 34 μ, en moyenne ; dimensions extrêmes : 30,07 × 33,84 μ et 46,645 × 44,415 μ.

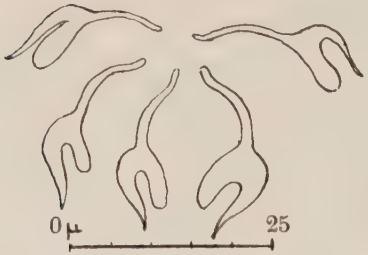


Fig. 74. — *Hymenolepis* n. sp., R.-Ph. D. de *Crocidura russula* (Hermann *in* Zimmermann 1790). Crochets. Les individus de ce Cestode, placés en eau physiologique, courbent en crosse leur extrémité antérieure, formant une boucle maintenue adhérente par une des ventouses du scolex. Richelieu, 15-9-1942. R.-Ph. D.

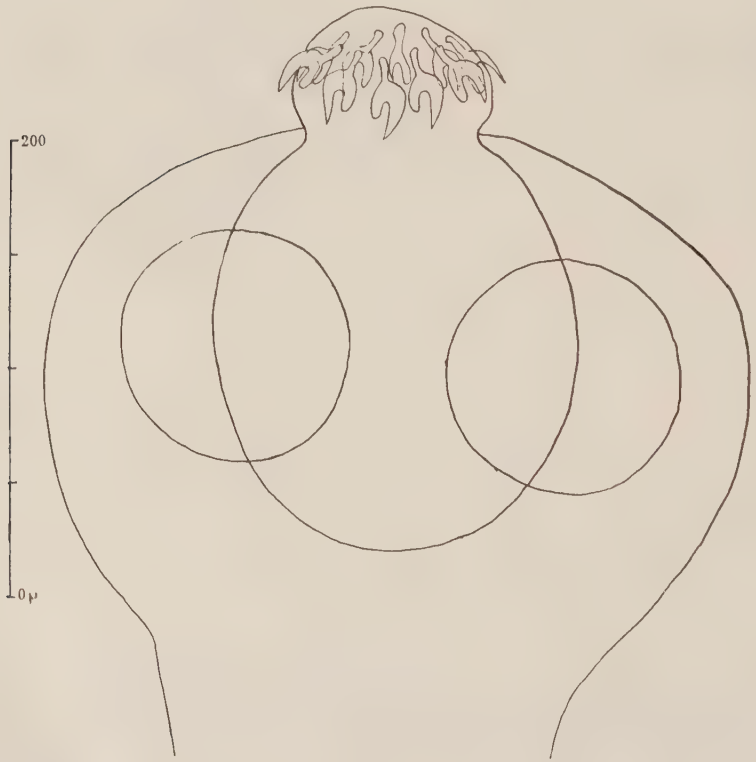


Fig. 75. — *Hymenolepis* cf. *scutigera* (F. Dujardin 1845). Intestin de *Sorex araneus* L. 1758, Richelieu, 12-9-1953. R.-Ph. D.
Scolex et ventouses.

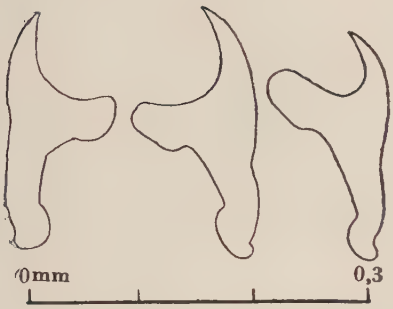


Fig. 76. — *Hymenolepis* sp. Intestin de *Sorex tetragonurus* Hermann 1804. Richelieu, 12-9-1942. R.-Ph. D. Trois crochets (longueur 33-36 µ).

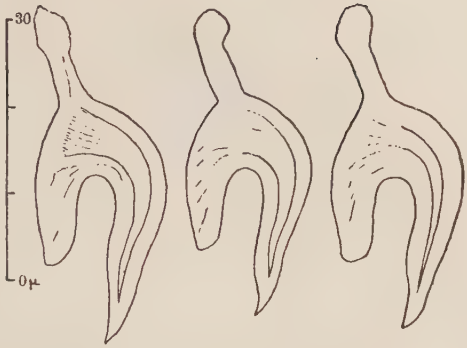


Fig. 77. — Trois crochets (longueur, 38,8 µ) d'*Hymenolepis*, cf. *scutigera* (F. Dujardin 1845), de *Sorex araneus* L., 1758, Richelieu, 12-9-1953. R.-Ph. D.

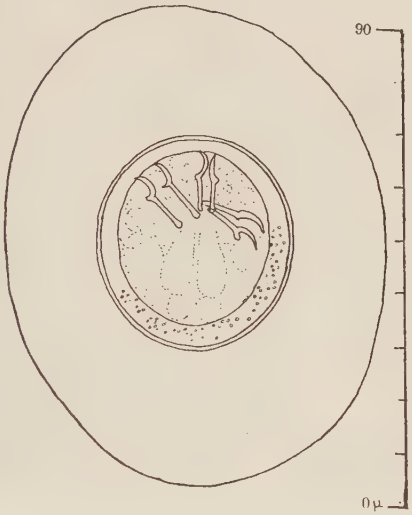
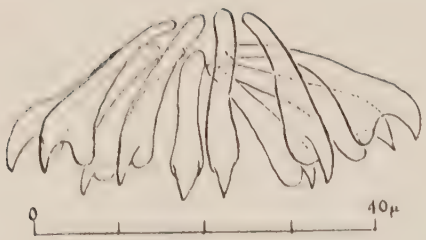


Fig. 78. — Œuf *in vivo* de l'individu de la fig. 76. Richelieu, 12-9-1942. R.-Ph. D. *leg.* et *delin.*

Hymenolepis sp. (35)	intestin	*Arvicola sapidus tenebricus* Gerrit Miller 1903
Hymenolepis sp.	intestin	*Eliomys quercinus* (L. 1766)
Hymenolepis diminuta (Rudolphi 1819)	intestin	*Rattus* (= *Epimys*) *norvegicus* (Berkenhout 1769)
Hymenolepis nana (Th. v. Siebold 1852)	intestin	*Rattus* (= *Epimys*) *norvegicus* (Berkenhout 1769)

(35) Longueur, 65 mm.



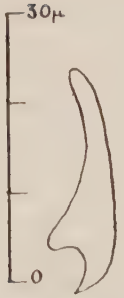


Fig. 79 et 80. — *Hymenolepis* (*Weinlandia*) *serpentulus* (Schrank 1788). Richelieu, 14-7-1932 ; R.-Ph. D. *leg.* Couronne de crochets et crochet isolé.

Hymenolepis parina (O. Fuhrmann 1907)	intestin	*Aegithalus caudatus* (L. 1758)
Hymenolepis (*Weinlandia*) cf. *serpentulus* (Schrank 1788)	intestin	*Turdus ericetorum* Turton 1807
	intestin	*Anthus trivialis* (L. 1758)
Hymenolepis (*Weinlandia*) *serpentulus* (Schrank 1788) (36) (fig. 79-80)	intestin	*Corvus corone* L. 1758
Hymenolepis (*Weinlandia*) cf. *stylosa* (Rud. 1809) (37)	intestin	*Pica pica* (L. 1758)
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp. (38)	intestin	*Muscicapa grisola* L. 1766 = *M. striata* (Pallas 1764)
Hymenolepis sp.	intestin	*Oriolus oriolus* (L. 1758)
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp.	intestin	*Phylloscopus collybita* (Vieillot 1817)
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp.	intestin	*Turdus philomelos* Brehm 1831
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp. (fig. 85-89)	intestin	*Merula merula* (L. 1758)

(36) Un spécimen (14-7-1932) est long de 8,67 mm., avec environ 110 proglottis. La plus grande largeur des proglottis est 0,25, la plus grande longueur, 0,13. Scolex : longueur, 215 μ ; plus grande largeur, 195 μ. Ventouses : diamètre, 105 μ. Couronne de 10 crochets (fig. 79), longs de 25 μ en moyenne (extrêmes 23 et 26 μ).

Un autre spécimen : longueur des crochets du rostre, 25 μ. Diamètre des ventouses, 81 μ. Longueur de la poche du cirre, 160 μ. Longueur des crochets de l'embryon, 27-29 μ.

(37) 10 crochets de 28,9 μ.

(38) Scolex : diamètre, 88-90 μ. Ventouses : diamètre, 44-46 μ. 10 crochets de 18-19 μ. Diamètre des œufs, 43 μ ; diamètre de l'embryon hexacanthe, 34 μ ; crochets de l'embryon, 13,79-14,5 μ. La forme des crochets diffère de celle de ceux d'*H. clerci* O. Fuhrmann 1924, qui a des ventouses beaucoup plus grandes (250 μ) d'après Joyeux et Baer (1936, p. 213).

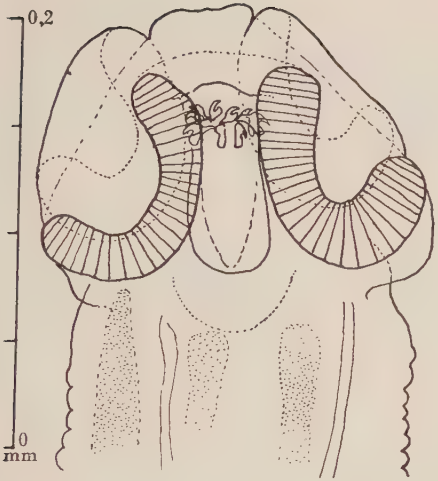


FIGURE 81

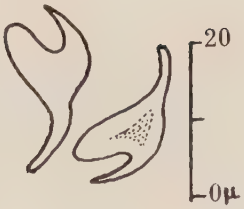


FIGURE 82

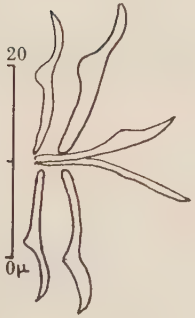


FIGURE 83

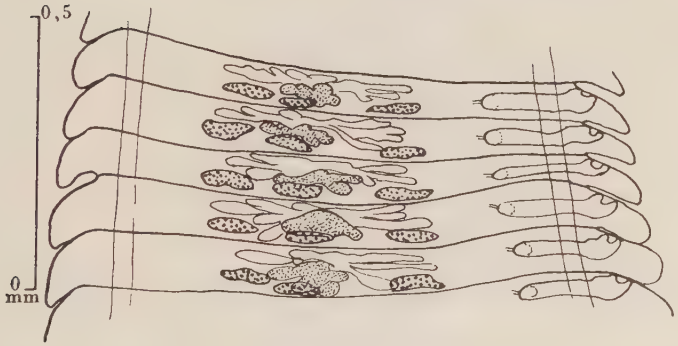


FIGURE 84

FIG. 81-84. — *Hymenolepis* (*Hymenolepis*) sp., de l'intestin de *Sitta europaea* L. 1758 ; Richelieu, 26-7-1947.

Fig. 81, scolex ; fig. 82, crochets du scolex ; fig. 83, crochets de l'oncosphère ; fig. 84, proglottis à maturité.

Il y a 10 crochets de 20 × 11 µ, dont la forme est voisine de ceux de *Weinlandia farciminosa* (Goeze 1782), mais la disposition des glandes génitales n'est pas celle d'un *Weinlandia*.

Scolex : longueur, 0,14 mm. ; largeur, 0,18 mm. ; diamètre des ventouses, 0,105-0,110 mm. ; strobile long de 14 mm. Poche du cirre longue d'environ 0,16 mm. Crochets de l'oncosphère, long. 0,016 mm. Stéphane Deblock *delin.*

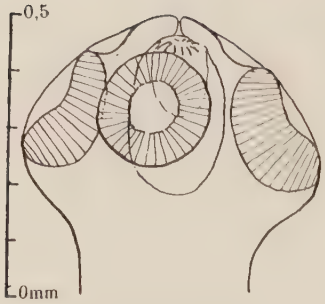


FIGURE 85

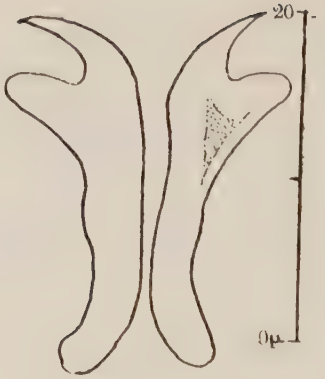


FIGURE 86

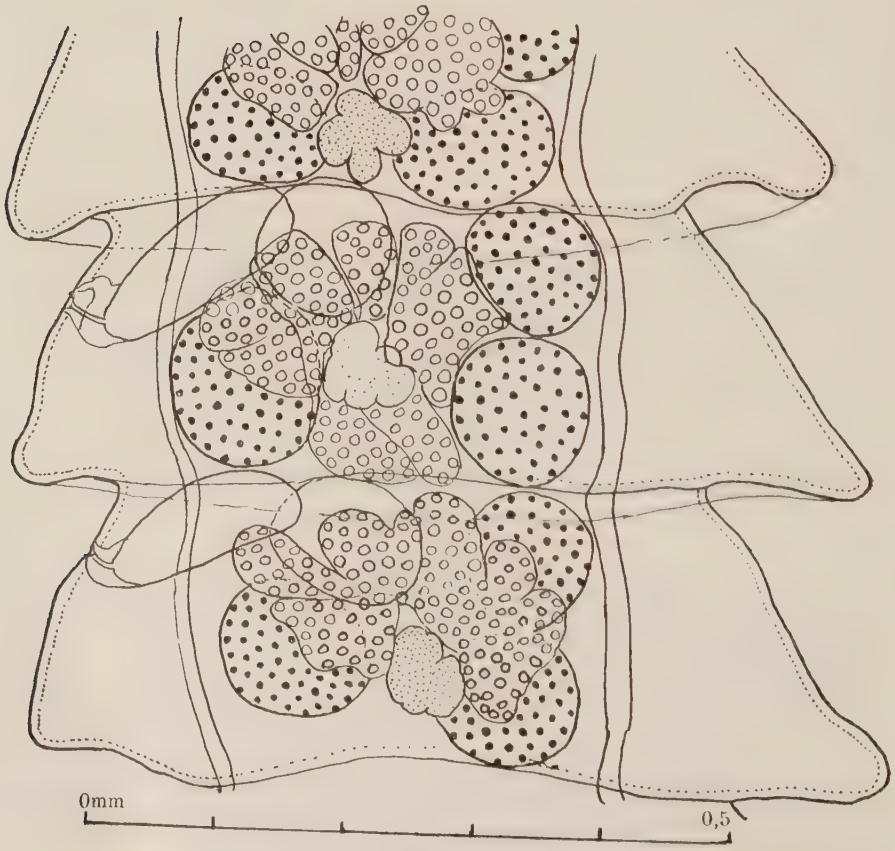


FIGURE 87

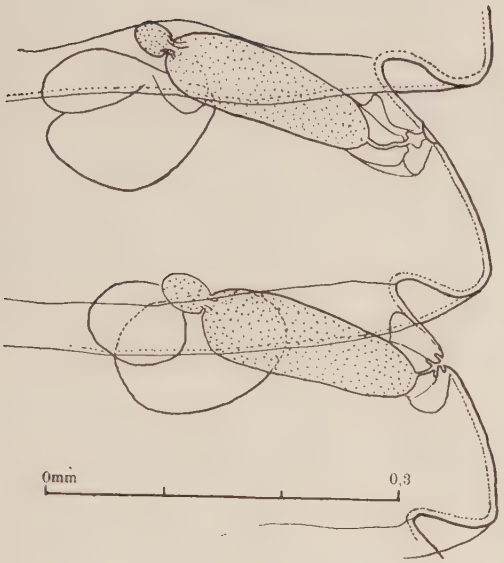


FIGURE 88

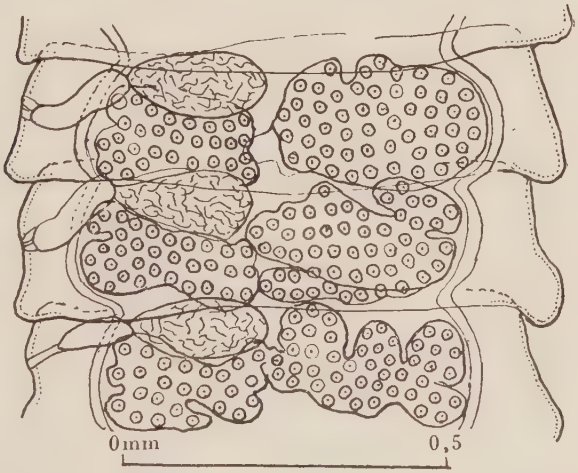


FIGURE 89

FIG. 85-89. — *Weinlandia* sp., de l'intestin de *Merula merula* (L. 1758), Richelieu, 19-8-1955.

Scolex long de 0,20, large de 0,26 mm. Ventouses, diamètre 0,110 à 0,125. Dix crochets, 22 × 7 μ. Strobile long d'environ 35 mm. largeur maximum, 0,85. Les proglottis à maturité ont une longueur moyenne de 0,25 et une largeur de 0,50. Les trois testicules ont un diamètre moyen de 0,1 mm. La poche du cirre mesure environ 0,25 × 0,085. La vésicule séminale semble présenter trois à cinq lobes ou diverticules dans quelques proglottis. Aucun proglottis n'est gravide.

Fig. 85, scolex ; fig. 86, deux crochets vus sous des incidences un peu différentes ; fig. 87, proglottis à maturité ; fig. 88, poche du cirre et diverticules de la vésicule séminale ; fig. 89, proglottis les plus âgés du spécimen étudié. Stéphane Deblock *descrips.* et *delin.*

Ce *Weinlandia* ressemble à *serpentulus,* mais la forme des crochets est complètement différente.

Hymenolepis (*Weinlandia*) sp.	intestin	*Turdus viscivorus* L. 1758
	intestin	*Anthus trivialis* (L. 1758)
Hymenolepis (*Weinlandia*) *clerci* O. Fuhrmann 1924 (40)	intestin	*Muscicapa* (= *Ficedula*) *hypoleuca* (Pallas)
Hymenolepis (*Weinlandia*) *naja* (F. Dujardin 1845)	intestin	*Sitta europaea* L. 1758
Hymenolepis sp. (41)	intestin	*Sitta europaea* L. 1758
Hymenolepis sp. (fig. 81-84)	intestin	*Sitta europaea* L. 1758
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp.	intestin	*Parus palustris* L. 1758
Hymenolepis sp. (42)	intestin	*Dryobates medius* (L. 1758)
Hymenolepis (*Weinlandia*) sp.	intestin	*Athene noctua* (Scopoli 1769)
Hymenolepis cf. *columbæ* (Zeder 1800)	intestin	*Turtur turtur* (L. 1758)
Hymenolepis sp.	intestin	*Gallus gallus* (L. 1758) *domest.*
Hymenolepis (*Hispaniolepis*) *villosa* (M.-El. Bloch 1782)	intestin	*Tetrax tetrax* (L. 1758)
Hymenolepis cf. *multistriata* (Rudolphi 1810) (43) (fig. 90-97)	intestin	*Podiceps ruficollis* (Pallas)
Hymenolepis sp.	cavité générale	*Eudiaptomus graciloides* (Lilljeborg 1888)
Fimbriaria sp.	intestin	*Anas platyrhynchos* (L. 1758)
Pseudhymenolepis cf. *redonica* Ch. Joyeux & J. G. Baer 1935 (44) (fig. 4)	intestin	*Crocidura russula* (Hermann *in* Zimmermann 1780)
Diorchis ransomi L. N. Johri 1939	cavité générale	*Cypridopsis vidua* (O. F. Müller 1776)
Tæniidæ Ludwig 1886		
Cladotaenia cylindracea (M.-El. Bloch 1782)	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758)
Taenia saginata Goeze 1782		*Homo sapiens* L. 1758
Coenurus serialis P. Gervais 1847	cavité abdominale	*Erinaceus europaeus* L. 1758

(39) Pour un proglottis long de 0,35, large de 0,94 mm., le diamètre du cirre épineux est d'environ 40 µ. Diamètre des œufs, 24 × 30 à 30 × 36 µ. Crochets de l'oncosphère, 13,75 µ.

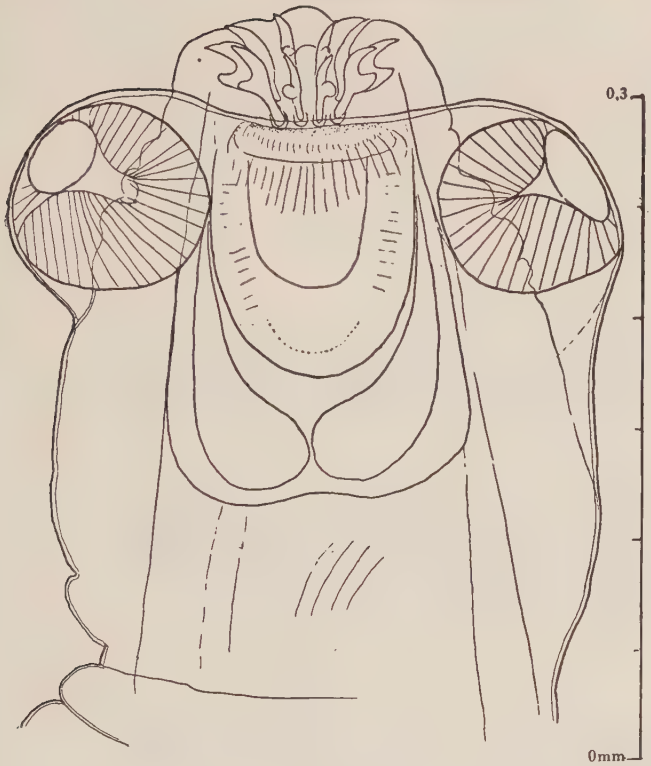
(40) 10 crochets de 20 µ. Utérus bilobé au début.

(41) Longueur des crochets du rostre, 17 µ ; diamètre des ventouses, 60-63 µ.

(42) 10 crochets de 60 µ. Poche du cirre de 117 × 45 à 203 × 55 µ. Cirre épineux. Diamètre des œufs, 26 µ.

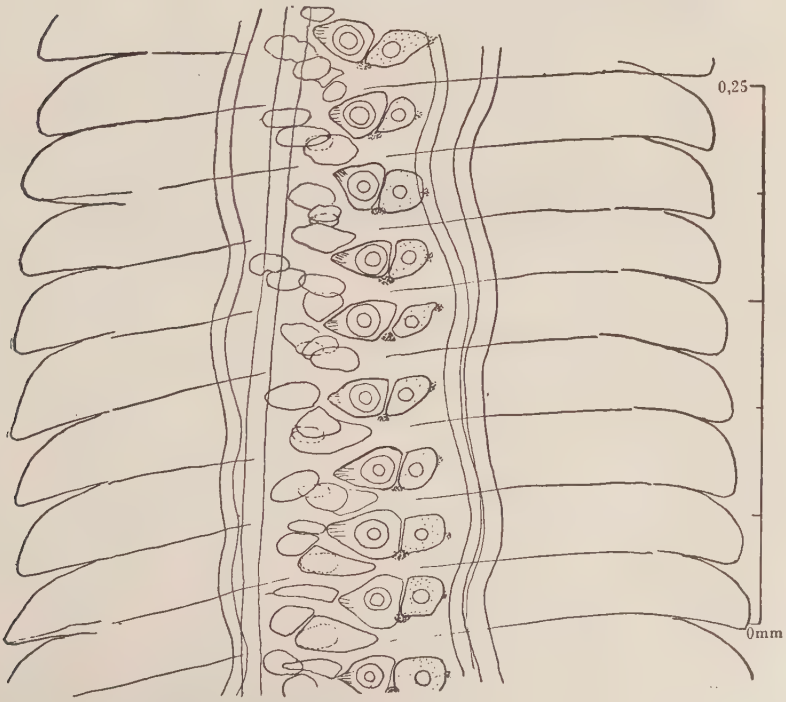
(43) 10 crochets de 50-52 µ.

(44) Proglottis isolés engagés dans les anfractuosités de la muqueuse, à laquelle ils sont adhérents par leur gros bout. Nous avons seulement trouvé des proglottis gravides (fig. 4). Capsules ovifères à un seul œuf, 43-49 µ. Diamètre des œufs, 28,9 × 34,6 ; 29 × 30 ; 31,7 à 37,5 × 40,4 µ. Crochets de l'oncosphère, 14,4 à 15 µ.



Ci-contre
FIG. 90

Ci-dessous
FIG. 93



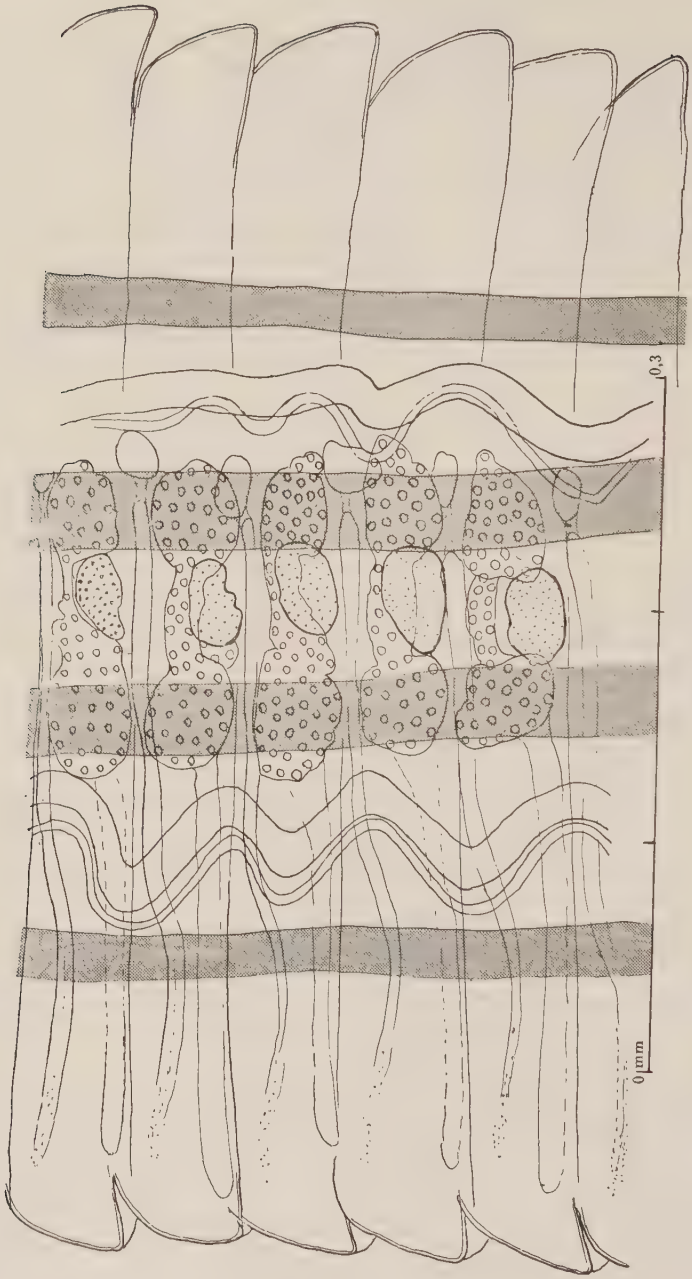


FIGURE 94

FIGURE 91

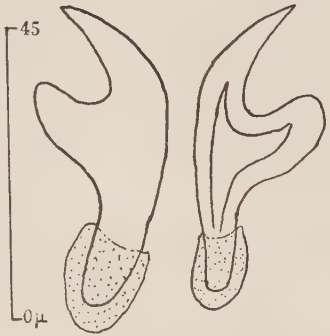


FIGURE 92

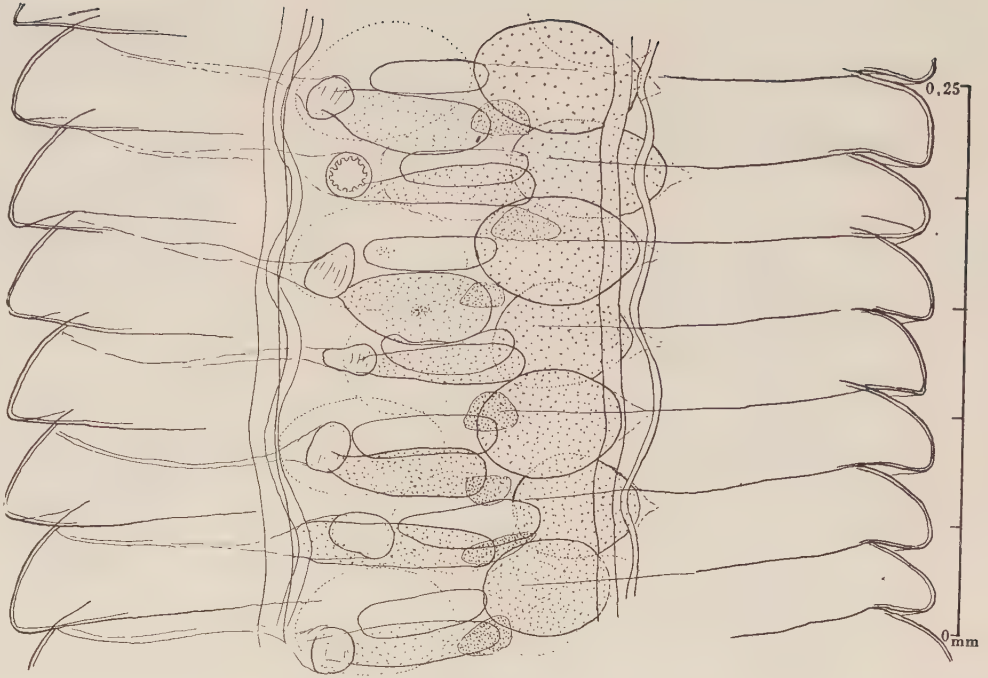


FIGURE 95

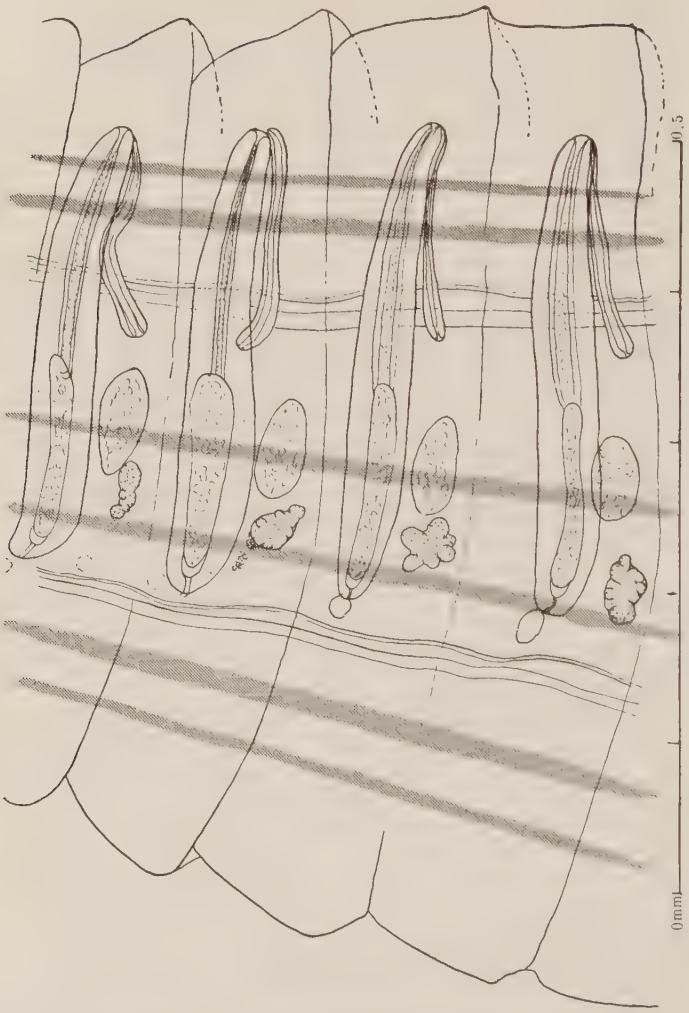


FIGURE 96

FIG. 90-97. — *Hymenolepis*, cf. *multistriata* (Rudolphi 1810), intestin de *Podiceps ruficollis* (Pallas 1764), Richelieu, 16-9-1955.

Fig. 90, scolex ; fig. 91, crochets d'un autre scolex ; fig. 92, crochets du scolex de la fig. 90 ; fig. 93-97, diverses parties du strobile. Ces figures ne sont pas une étude de l'anatomie, elles montrent seulement ce qui est observable sur des préparations colorées au carmin. Le côté poral est à droite sur les fig. 93, 96, 97 ; à gauche sur les fig. 94 et 95.

Le scolex mesure environ 0,28 × 0,28 mm. ; les ventouses ont un diamètre de 0,09 ; les crochets sont longs de 42 à 45 µ et la base du manche est logée dans une sorte d'alvéole formant étui.

Le strobile a 20-24 mm. de long, avec une largeur maximum de 0,64. Les proglottis sont excessivement nombreux. La poche du cirre mesure de 0,286-0,296 × 0,041-0,046 à 0,338 × 0,040-0,042 mm. et passe ventralement aux deux canaux excréteurs longitudinaux. Le cirre est fortement épineux. La vésicule séminale externe devient très volumineuse. La fig. 91 a été dessinée par St. Deblock, les autres par R.-Ph. D.

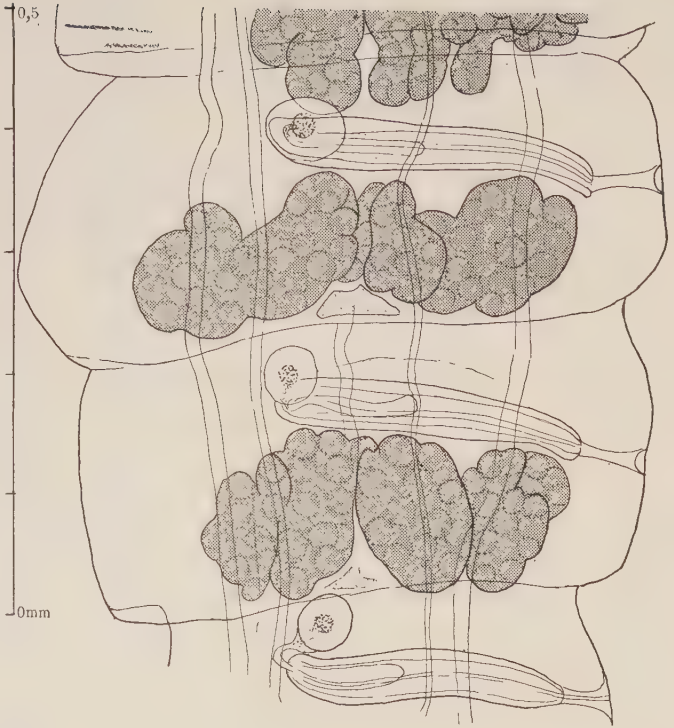


FIGURE 97

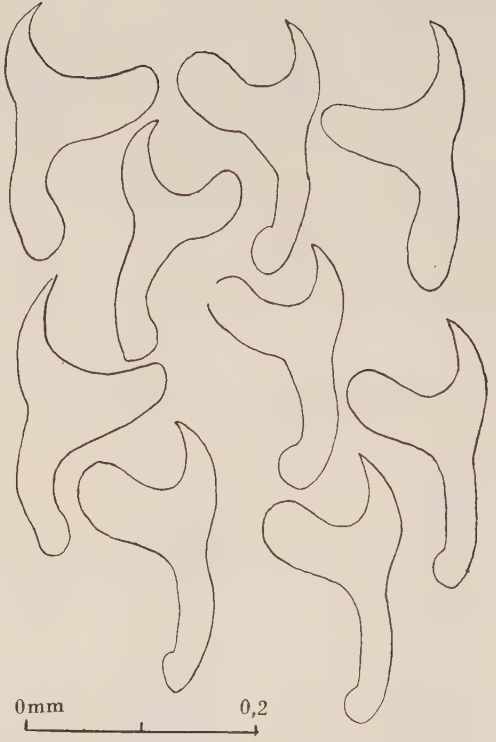


FIG. 98. — *Taenia tenuicollis* Rud. 1819. Crochets d'un adulte chez *Mustela nivalis* L. 1766, Richelieu, 7-8-1952, R.-Ph. D.

		Oryctolagus cuniculus (L. 1758)
		Sciurus vulgaris L. 1758
Taenia tenuicollis (Rud. 1819) (45) (fig. 98)	intestin	*Mustela nivalis* L. 1766
Taenia putorii (Zeder 1800) (46)	intestin	*Mustela putorius* L. 1766
Taenia sp.	intestin	*Apodemus sylvaticus* (L. 1758)
Taenia taeniaeformis (M.-El. Bloch)	intestin	*Felis catus* L. 1758 *domest.*
Cysticercus : *Taenia taeniaeformis* (M.-El. Bloch 1780)	foie	*Rattus* (*Epimys*) *norvegicus* (Berkenhout 1769)
(= *Cysticercus fasciolaris* Rudolphi 1808)	foie	*Mus musculus* L. 1758

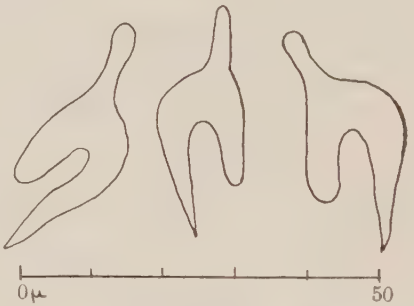


FIG. 99. — *Cysticercus : Taenia tenuicollis* Rud. 1819. Crochets d'un cystique du foie d'*Evotomys glareolus* (Schreber 1792), Richelieu, 30-8-1950, R.-Ph. D.

Cysticercus : Taenia tenuicollis Rudolphi 1819 (47) (fig. 99)	foie	*Evotomys* (= *Clethrionomys*) *glareolus* (Schreber 1792)
Taenia crassiceps Rudolphi 1810	intestin	*Vulpes vulpes* (L. 1758)
Taenia (*Multiceps*) ***multiceps*** Leske 1780	intestin	*Vulpes vulpes* (L. 1758) (47^{bis})
Taenia pisiformis M.-El. Bloch 1780 (48)	intestin	*Vulpes vulpes* (L. 1758)
Cysticercus : Taenia pisiformis M.-El. Bloch 1780	péritoine	*Oryctolagus cuniculus* (L. 1758)

(45) Grands crochets 23 μ, petits 21,3 μ. Chez un autre spécimen : grands crochets 22,6 μ, petits 21 μ.

(46) Longueur, 230 mm. Proglottis craspédotes. Rostellum à 38 crochets (12,8 à 13,6 μ) sur deux rangs. Ventouses, 144,8 × 156,6 μ. Œufs, 21 × 24 μ. Poche du cirre, 255 × 115 μ. Utérus avec 13-16 branches de chaque côté. Chez un autre spécimen, ventouses, 117 × 141, 117 × 145, 129 × 157 μ, ou environ 150 μ de diamètre.

(47) 52 crochets en deux couronnes ; grands crochets, 23 μ ; petits, 20,5-21 μ. Diamètre des ventouses, 140-150 μ.

(47^{bis}) Récolté à Château-Garnier (Vienne).

(48) Grands crochets, 264 μ ; petits, 143 μ.

NEMATODES

APHASMIDIENS

MERMITHOIDEA

Mermithidæ indéterm. chez des Orthoptères, Hémiptères, Diptères

ENOPLIDA

Trichurina

TRICHUROIDEA

Trichuridæ

Trichurinae

Trichuris *leporis* (Froelich 1789)	*Oryctolagus cuniculus*
	Oryctolagus cuniculus domesticus
Trichuris muris (Schrank 1788)	*Apodemus sylvaticus*
	Arvicola amphibius (*)
Trichuris trichiura (Linné 1771)	*Sus scrofa domesticus*
Trichuris sp.	*Sciurus vulgaris*

Capillariinae

Capillaria *corvorum* (Rudolphi 1819)	*Coloeus monedula*
	Corvus corone
Capillaria erinacei (Rudolphi 1819)	*Erinaceus europaeus*
Capillaria exigua (F. Dujardin 1845)	*Erinaceus europaeus*
Capillaria ? hepatica (Bancroft 1893)	*Sciurus vulgaris*
Capillaria incrassata (Diesing 1851)	*Sorex araneus*
	Sorex minutus
Capillaria muris-sylvatici (Diesing 1851)	*Apodemus sylvaticus*
	Evotomys glareolus
Capillaria myoxi-nitelae (Diesing 1851)	*Eliomys quercinus*
Capillaria picorum (Rudolphi 1819)	*Dryobates major*
Capillaria putorii (Rudolphi 1819)	*Mustela nivalis*
	Putorius putorius
Capillaria resecta (Dujardin 1845)	*Garrulus glandarius*
Capillaria soricicola (Nishigori 1924)	*Crocidura russula*
Capillaria splenaeca (Dujardin 1845)	*Sorex araneus*
	Sorex minutus
Capillaria strigis (Froelich 1802)	*Athene noctua*
Capillaria sp.	*Tinca tinca*

(*) Voir *Arvicola sapidus tenebricus* Gerrit Miller 1908.

Capillaria sp.	*Oedicnemus oedicnemus*
Capillaria sp.	*Columba livia*
Capillaria sp.	*Tyto alba*
Capillaria sp.	*Buteo buteo*
Capillaria sp.	*Strix aluco*
Capillaria sp.	*Turdus viscivorus*
Capillaria sp.	*Turdus philomelos*
Capillaria sp.	*Pica pica*
Capillaria sp.	*Emberiza cirlus*
Capillaria sp.	*Perdix perdix*
Capillaria sp.	*Sitta europaea*
Capillaria sp.	*Anser anser domesticus*
Capillaria sp.	*Phasianus colchicus*
Capillaria sp.	*Gallus gallus domest.*
Capillaria sp.	*Accipiter nisus*
Capillaria sp.	*Erinaceus europaeus*
Capillaria sp.	*Microtus arvalis*
Capillaria sp.	*Putorius putorius*
Capillaria sp.	*Oryctolagus cuniculus*
Capillaria sp.	*Natrix natrix*
Capillaria sp.	*Evotomys glareolus*

Trichosomoididæ

Trichosomoidinae.

Trichosomoides *crassicauda* (Bellingham 1840)	*Mus norvegicus*

DIOCTOPHYMATINA

Dioctophymatidæ

Eustrongylides.

Eustrongylides sp. (larves)	*Ardea cinerea*
Eustrongylides sp. (immatures)	*Podiceps ruficollis*

Soboliphymatidæ

Soboliphyme *soricis* Baylis & Kung 1932	*Sorex araneus*

PHLYCTAENOPHORINA

Robertdollfusidæ

Robertdollfusa *paradoxa* Chabaud & Campana 1950	*Corvus corone*

PHASMIDIENS

RHABDITIDA

Rhabditina

RHABDITOIDEA

Rhabditidæ

Rhabditis (*sensu lato*)	*Mus musculus*
	Arvicola sapidus tenebricus
	Apodemus sylvaticus

Rhabdiasidæ

Rhabdias *bufonis* (Schrank 1788)	*Bufo vulgaris*
Rhabdias cf. *entomelas* (F. Dujardin 1845)	*Anguis fragilis*
Rhabdias sp.	*Rana agilis*
Rhabdias sp.	*Natrix natrix*

Strongylina

STRONGYLOIDEA

Strongyloididæ

Strongyloides *ratti* (Diesing 1851)	*Mus rattus*
Strongyloides sp.	*Mustela nivalis*
Strongyloides sp.	*Gallinula chloropus*
Parastrongyloides winchesi (Morgan 1928)	*Talpa europaea*

Syngamidæ

Syngaminae

Syngamus *trachea* (Montagu 1811)	*Corvus corone*
	Pica pica
Syngamus sp.	*Turdus musicus*
Syngamus sp.	*Sturnus vulgaris*
Syngamus sp.	*Turdus merula*
Syngamus sp.	*Tyto alba*

Ancylostomatidæ

Uncinariinæ

Uncinaria *stenocephala* (Railliet 1884)	*Vulpes vulpes*

Ancylostomatinae

Ancylostoma sp.	*Felis catus*

TRICHOSTRONGYLOIDEA

Amidostomatidæ

Amidostomatinae

Amidostomum *anseris* (Zeder 1800)	*Anas boschas* (*) *Anser anser domest.*

Trichostrongylidæ

Molineinae

Oswaldocruzia cf. *auricularia* (Zeder 1800)	*Natrix natrix*
Oswaldocruzia cf. *dispar* (Dujardin 1845)	*Anguis fragilis*
Oswaldocruzia sp.	*Rana agilis*
Oswaldocruzia sp.	*Rana esculenta*
Oswaldocruzia sp.	*Lacerta viridis*
Oswaldocruzia sp.	*Bufo vulgaris*
Molineus patens (Dujardin 1845)	*Mustela nivalis* *Putorius putorius*

Trichostrongylinae

Trichostrongylus *retortaeformis* (Zeder 1800)	*Sciurus vulgaris* *Oryctolagus cuniculus* *Oryctolagus cuniculus domesticus*
Graphidium *strigosum* Dujardin 1845	*Oryctolagus cuniculus* *Oryctolagus cuniculus domesticus*

Viannaiinae

Morganostrongylus *talpae* (Morgan 1928)	*Talpa europaea*
Longistriata *confusa* Desportes & Chabaud	*Crocidura russula* (Hermann)
Longistriata didas Thomas 1953	*Crocidura mimula* Miller
Longistriata buttnerae A.-G. Chabaud 1961	*Crocidura mimula*

Heligmosomatidæ

Heligmosomatinae

Heligmosomum *costellatum* (Dujardin 1845)	*Microtus arvalis*

(*) *boschas* = *platyrhynchos*.

Heligmosomum minutum (Dujardin 1845) *nec* Linstow	*Evotomys glareolus*
Heligmosomum polygyrum (Dujardin 1845)	*Arvicola amphibius*
Heligmosomum skrjabini (Schulz 1926)	*Evotomys glareolus*
Nematospiroides *dubius* Baylis 1926	*Mus musculus*
	Apodemus sylvaticus

METASTRONGYLOIDEA

Metastrongylidæ

Skrjabingylinae

Crenosoma *striatum* (Zeder 1800)	*Erinaceus europaeus*
Skrjabingylus *nasicola* Petrov 1927	*Mustela nivalis*
	Putorius putorius

Filaroidinae

Filaroides *mustelarum* (Rudolphi 1809)	*Mustela nivalis*
	Putorius putorius

COSMOCERCOIDEA

Cosmocercidæ

Cosmocercinae

Oxysomatium *brevicaudatum* (Zeder 1800)	*Bufo vulgaris*
Oxysomatium sp.	*Anguis fragilis*
Oxysomatium sp.	*Rana agilis*
Aplectana sp.	*Bufo bufo*
Aplectana sp.	*Anguis fragilis*

Kathlaniidæ

Kathlaniinae

Megalobatrachonema *campanae* (Chabaud & Golvan 1957)	*Triturus palmatus*

Atractidæ

Atractinae

Atractis sp.	*Bufo vulgaris*

SEURATOIDEA

Seuratoidæ

Seuratinae

Seuratum *mucronatum* (Rudolphi 1809)	*Plecotus auritus*

OXYUROIDEA

Oxyuridæ

Pharyngodoninae

Pharyngodon *spinicauda* (Dujardin 1845)	*Alytes obstetricans*
	Lacerta muralis
Parathelandros *medinae* (Calvente 1947)	*Lacerta muralis*
	Lacerta vivipara

Oxyurinae

Syphacia *obvelata* (Rudolphi 1802)	*Apodemus sylvaticus*
	Arvicola amphibius
	Evotomys glareolus
	Microtus arvalis
	Mus musculus
Passalurus *ambiguus* (Rudolphi 1819)	*Oryctolagus cuniculus*
	Oryctolagus cuniculus domesticus
Oxyuris (*s. l.*) *alata* (Rudolphi 1819)	*Microtus agrestis*

ASCARIDIOIDEA

Anisakiidæ

	Gen., sp. ?, larves	*Turdus* sp.
		Accipiter nisus

Anisakiinae

Raphidascaris *acus* (Bloch 1779)	*Esox lucius*
	Blicca bjoerkna
	Leuciscus (*Gardonus*) *rutilus*
Raphidascaris sp.	*Leuciscus* (*Scardinius*) *erythrophthalmus*
Raphidascaris sp.	*Anguilla anguilla*

Ascaridiidæ

Toxocarinae

Porrocaecum *depressum* (Zeder 1800)	*Accipiter gentilis*

	Accipiter nisus
	Strix aluco
Porrocaecum ensicaudatum (Zeder 1800)	*Corvus corone*
	Pica pica
	Turdus merula
Porrocaecum spirale (Rudolphi 1795)	*Athene noctua*
	Strix aluco
Porrocaecum sp.	*Turdus viscivorus*
	Turdus philomelos
	Accipiter nisus
Porrocaecum larves	*Vipera aspis*
Incertae sedis : « *Ascaris gracillima* » v. Linstow 1890 (1)	*Cobitis* (*Nemachilus*) *barbatula*
Ascaridiinae	
Toxocara *mystax* (Zeder 1800)	*Felis catus domesticus*
Toxocara canis (Werner 1782)	*Canis familiaris*
	Vulpes vulpes
Ascaris *lumbricoides* Linnaeus 1758	*Homo sapiens*
Ascaris suum Goeze 1782	*Sus scrofa* L., *domest.*
Ascaridiinae	
Ascaridia *galli* (Schrank 1788)	*Gallus gallus domest.*
HETERAKIDIOIDEA	
Heterakidiidæ	
Heterakidiinae	
Heterakis *gallinae* (Gmelin 1790)	*Gallus gallus domest.*
	Anas boschas
	Perdix perdix
	Phasianus colchicus
	Tetrax tetrax
Heterakis isolonche Linstow 1906	*Phasianus colchicus*
Heterakis sp.	*Meleagris gallopavo*
Heterakis sp.	*Caccabis rufa*
SUBULUROIDEA	
Subuluridæ	
Subulurinae	
Subulura sp.	*Caccabis rufa*
Subulura sp.	*Tetrax tetrax*

(1) Larve de *Contracaecum* sp.

SPIRURIDA

Camallanina

CAMALLANOIDEA

Camallanidæ

Camallaninae

Camallanus *lacustris* (Zoega 1776)	*Perca fluviatilis*
Camallanus sp.	*Leuciscus (Gardonus) rutilus*

DRACUNCULOIDEA

Philometridæ

Philometrinae

Philometra *ovata* (Zeder 1803)	*Phoxinus phoxinus*
	Tinca tinca
	Leuciscus (Gardonus) rutilus
	Leuciscus (Scardinius) erythrophthalmus

Dracunculidæ

Avioserpentinae

Avioserpens *galliardi* Chabaud & Campana 1949	*Ardea cinerea*

Thelaziidæ

Rhabdochona *denudata* (Dujardin 1845)	*Leuciscus (Scardinius) erythrophthalmus*

Spirurina

SPIRUROIDEA

Spiruridæ

Spirurinae

Mastophorus *muris* (Werner 1782)	*Evotomys glareolus*
Spirura *talpae* (Gmelin 1790)	*Cetonia aurata,* larves
	Talpa europaea
Protospirura sp.	*Microtus arvalis* Pallas

Gongylonematinae

Gongylonema *problematicum* Schulz 1926	*Blaps mortisaga,* larves
	Evotomys glareolus

Rictulariinae

Rictularia *proni* Seurat 1915	*Apodemus sylvaticus*
	Sciurus vulgaris
Rictularia sp.	*Myotis emarginatus*

Habronematidæ

Habronematidae

Cyrnea (*Procyrnea*) *leptoptera* (Rudolphi 1819)	*Buteo buteo*
Habronema sp.	*Accipiter nisus*

Tetrameridæ

Tetramerinae

Tetrameres sp.	*Emberiza cirlus*
Tetrameres sp.	*Oriolus oriolus*
Tetrameres sp.	*Phylloscopus collybit*
Tetrameres sp.	*Columba palumbus*
Tetrameres sp.	*Anas boschas*
Tetrameres sp.	*Strix aluco*
Tetrameres (*Tropidocerca*) sp.	*Pernis apivorus*
Tetrameres (*Tropidocerca*) sp.	*Gallinula chloropus*
Tetrameres (*Tropidocerca*) sp.	*Tringa ochropus*

Acuariidæ

non identifiés	*Tyto alba*

Acuariinae

Acuaria *anthuris* (Rudolphi 1819)	*Garrulus glandarius*
	Pica pica
	Corvus corone
Acuaria parorioli Chabaud & Petter 1961	*Oriolus oriolus*
Acuaria spiralis (Molin 1859)	*Pica pica*
	Phasianus colchicus
	Turdus merula
Acuaria galliardi Chabaud & Petter 1961	*Muscicapa* sp.
Acuaria subula (Dujardin 1845)	*Erythacus rubecula*
Acuaria paragalliardi Chabaud & Petter 1961	*Muscicapa striata*
Acuaria dollfusi Chabaud & Petter 1961	*Anthus trivialis*
Acuaria sp.	*Anas boschas*

Acuaria (*Dispharynx*) sp.	*Cuculus canorus*
Cosmocephalus *obvelatus* (Creplin 1825)	*Larus ridibundus*
Echinuria *uncinata* (Rudolphi 1819)	*Anas boschas*
Synhimantus (*S.*) *laticeps* (Rud. 1819)	*Buteo buteo*
	Tinnunculus tinnunculus
	Accipiter nisus
Synhimantus (*S.*) *robertdollfusi* Desportes 1947	*Buteo buteo*
	Tinnunculus tinnunculus
Synhimantus sp.	*Accipiter nisus*
Cheilospirura *hamulosa* (Diesing 1851)	*Gallus gallus domest.*

Seuratinae

Streptocara *crassicauda* (Creplin 1829)	*Anas boschas*
Streptocara sp.	*Gallinula chloropus*

PHYSALOPTEROIDEA

Physalopteridæ

Physalopteridae

Physaloptera *apivori* Desportes 1946	*Pernis apivorus*
Physaloptera cf. *galinieri* L.-G. Seurat	*Tinnunculus tinnunculus*
Physaloptera sp.	*Accipiter nisus*
Physaloptera sp.	*Buteo buteo*

FILARIOIDEA

Desmidocercidæ

Desmidocercinae

Desmidocercella *numidica* Seurat 1920	*Ardea cinerea*

Diplotriaenidæ

Diplotriaeninae

Diplotriaena *obtusa* (Rudolphi 1802)	*Chelidon rustica*
Diplotriaena tridens (Molin 1858)	*Sitta europaea*
Diplotriaena sp.	*Parus major*

Onchocercidæ

Icosiellinae

Icosiella *neglecta* (Diesing 1851)	*Forcipomyia* (*Lasiohelea*) *velox*, larves dans la nature et expériment. Microfilaires obtenues expér. chez *Sycorax silacea* Curtis 1839

	Rana esculenta
Dirofilariinae	
Pelecitus *fulicae-atrae* (Diesing 1861)	*Podiceps ruficollis*
Onchocercinae	
Litomosa *filaria* (V. Beneden 1873)	*Plecotus auritus*
	Myotis emarginatus
	Myotis myotis
Ornithofilariinae	
Ornithofilaria *mavis* (Leiper 1909)	*Turdus musicus*
Pseudaproctella *inornata* Anderson 1956	*Turdus musicus*

RHABDITIDA DE COLEOPTERES

Rhabditidæ

Rhabditis *stammeri* Völk 1950	larves dans le segment génital	*Necrophorus vestigator* Herschel 1807
		Necrophorus humator Goeze 1777
		Necrophorus vespillo (L. 1758)
Rhabditis sp. 2 J. Théodoridès 1955	larve à l'extérieur et dans le segment génital	*Necrophorus vespilloides* Herbst 1784
Rhabditis insectivora Körner 1954	cavité générale, cavité sous-élytrale et surface externe	*Dorcus parallelipipedus* (L. 1767)

Diplogastridæ

Diplogaster *hirschmannae* H. Sachs	segment génital	*Geotrupes stercorarius* (L. 1758)
		G. mentator Marsh 1802
		G. stercorosus (Scriba 1791)
		G. vernalis (L. 1758)
Diplogaster sp.	cavité générale et segment génital	*Necrophorus vespilloides* Herbst 1784

	cavité générale et gaine du pénis	*Dorcus parallelipipedus* (L. 1767)
	segment génital	*Typhaeus typhaeus* (L. 1758)
		Geotrupes mutator Marsh 1802
		G. spiniger Marsh 1802
		G. stercorosus (Scriba 1791)
Rhabditida dont le genre n'a pas été identifié	segment génital	*Necrophorus interruptus* Stèph. 1803
	segment génital et cavité générale	*Necrophorus vespillo* (L. 1758)
	cavité générale	*Necrophorus humator* Goeze 1777
		Ontholestes murinus (L. 1758)
	gaine du pénis et segment génital	*Dorcus parallelipipedus* (L. 1767)

Oxyuridæ

Thelastoma *macramphidum* J. R. Christie 1931 var. *gallica* J. Théodoridès 1955		*Cetonia aurata* (L. 1758), larve
Thelastoma *galliardi* R.-Ph. Dollfus 1925		*Cylindrojulus londinensis* (Leach 1817)
		Glomeris marginata Villers

SPIRUROIDEA

Larves non identifiées chez *Glomeris marginata* Villers

ACANTHOCEPHALES

EOACANTHOCEPHALA H. J. Van Cleave 1936

Neoechinorhynchidæ H. B. Ward 1918

Neoechinorhynchus *rutili* (O. F. Müller 1780)	intestin	*Abramis brama* (L. 1758)
		Phoxinus phoxinus (L. 1758)

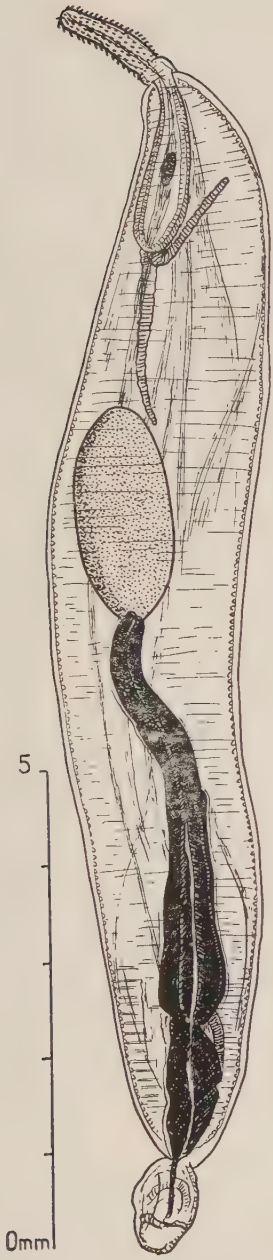


FIGURE 100

FIGURE 105

FIG. 100-105. — *Prosthorhynchus cylindraceus* (Goeze 1782), spécimens récoltés à Richelieu. Y. Golvan *delin.*

FIGURE 102

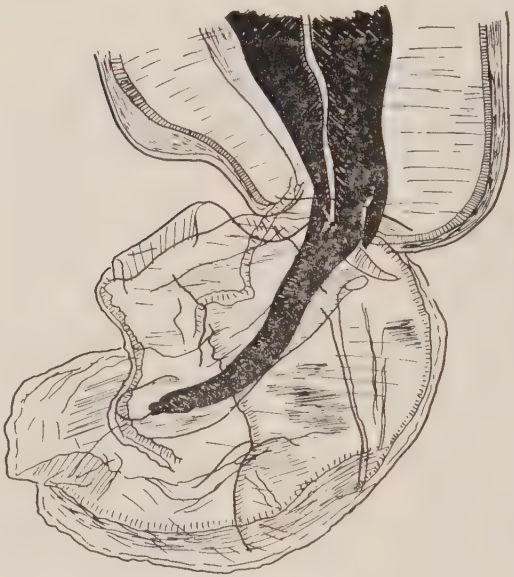


FIGURE 103

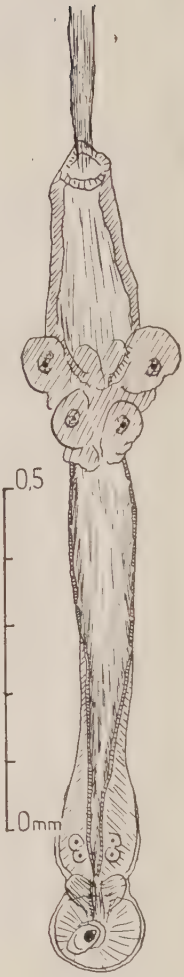


FIGURE 104

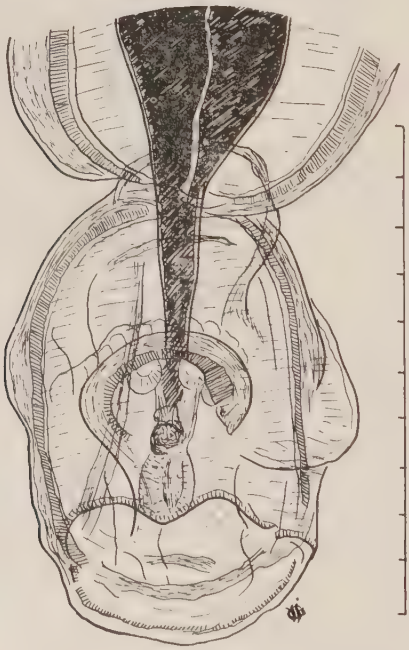


FIGURE 101

Fig. 100, individu monorchide jeune, de l'intestin d'*Erinaceus europaeus* L. ; fig. 101, bourse caudale du même ; fig. 102, ♀ juvénile libre dans l'intestin d'*Erinaceus europaeus* L. ; fig. 103, bourse caudale en vue latérale d'un ♂ adulte de l'intestin de *Turdus merula* L. ; fig. 104, appareil utéro-vaginal d'une ♀ adulte de l'intestin de *Turdus merula* L. ; fig. 105, ovaire folliculaire fragmenté chez le juvénile de la fig. 102, libre dans l'intestin d'*Erinaceus europaeus* L. 1758. Y. Golvan *delin.*

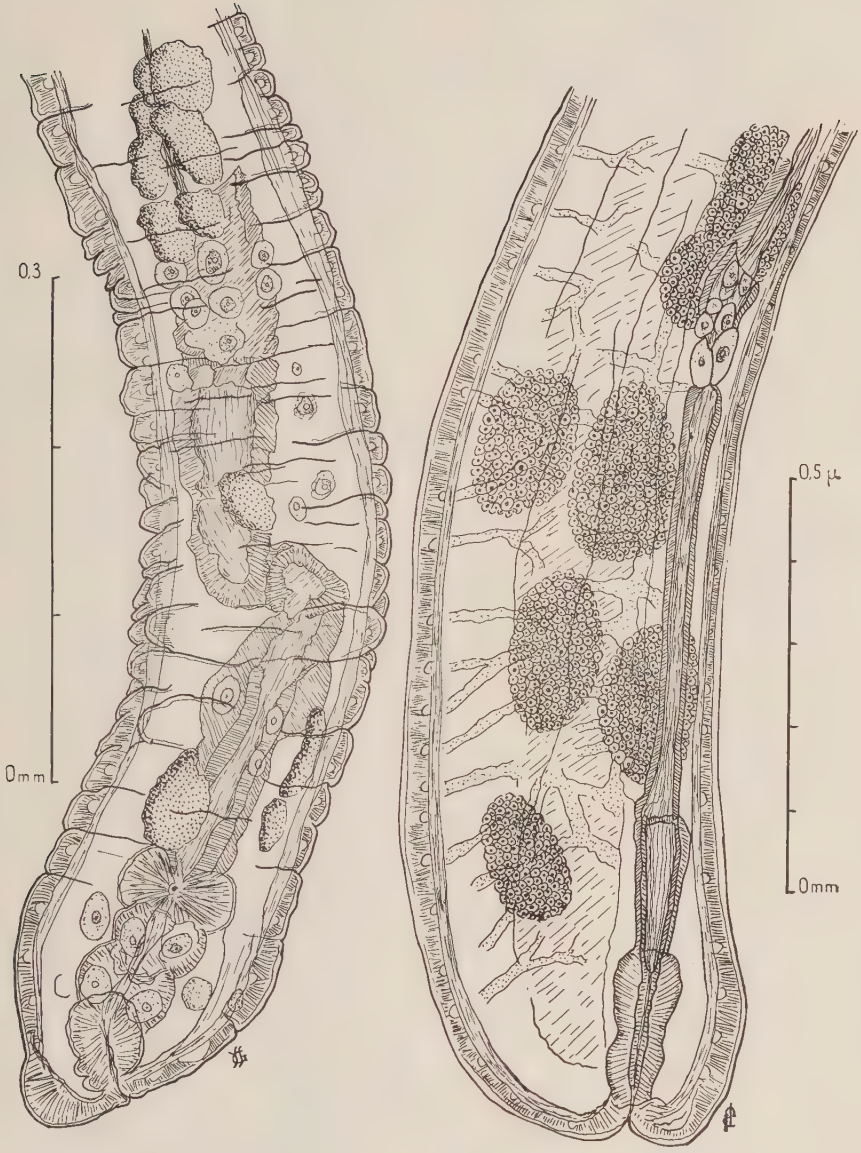


Fig. 106 (à gauche). — Appareil utéro-vaginal d'une ♀ juvénile de *Centrorhynchus buteonis* (Schrank 1788), de *Buteo buteo* (L. 1758), Dr Yves Golvan *delin.*, Salins-de-Badon, 12-4-1958. Y. Golvan *delin.*

Fig. 107 (à droite). — Appareil utéro-vaginal d'une ♀ juvénile de *Centrorhynchus aluconis* (O. F. Müller 1780), de *Strix aluco* L. 1758, Dr Yves Golvan *delin.* ; Richelieu. Y. Golvan *delin.*

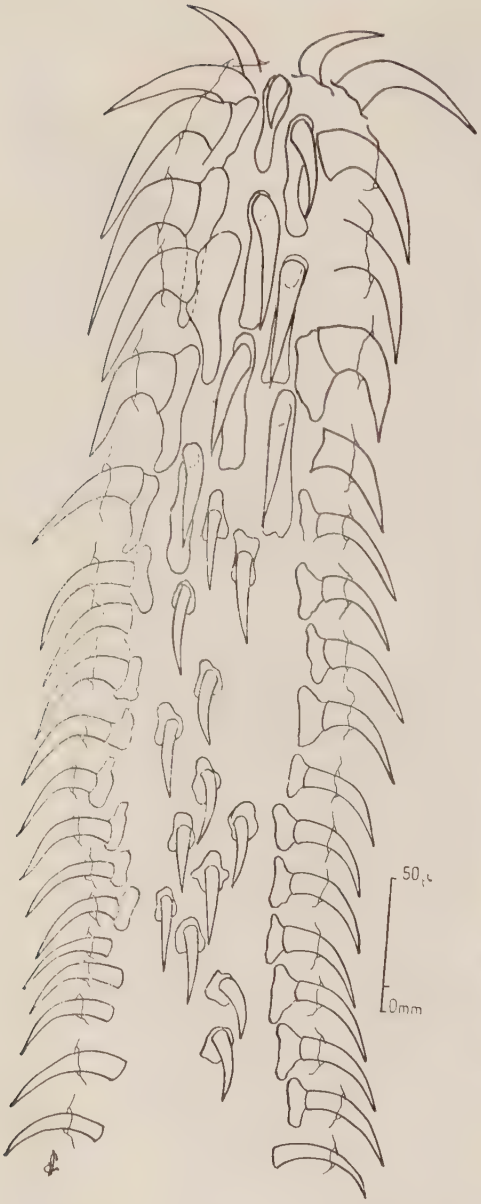


FIGURE 109

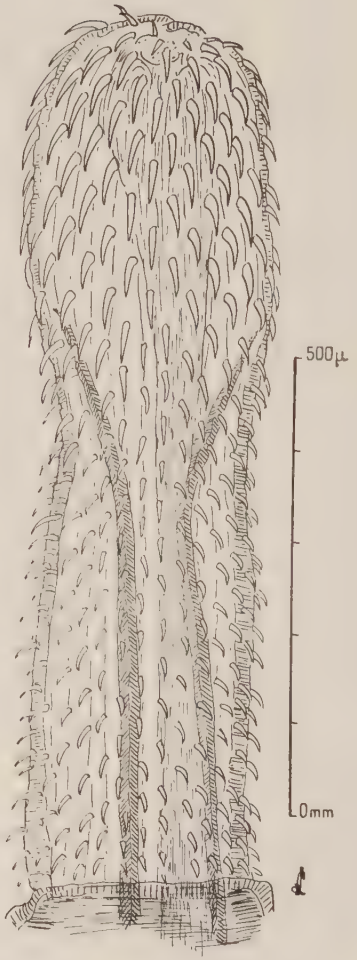


FIGURE 108

FIG. 108 et 109. — *Centrorhynchus buteonis* (Schrank 1788) de l'intestin de *Tinnunculus tinnunculus* (L. 1758), Salins-de-Badon (Bouches-du-Rhône), 12-1-1958. Rostre, 7-10 files de crochets ; 9 à 14 files d'épines, Yves Golvan *delin.*

La présence à Richelieu de *C. buteonis* (Schrank) est incertaine, les spécimens récoltés ayant été accidentellement détruits, mais nous figurons le rostre (jusqu'à présent non figuré) d'un spécimen de cette espèce, pour permettre de la reconnaître si elle vient à être trouvée à Richelieu.

FIGURE 110

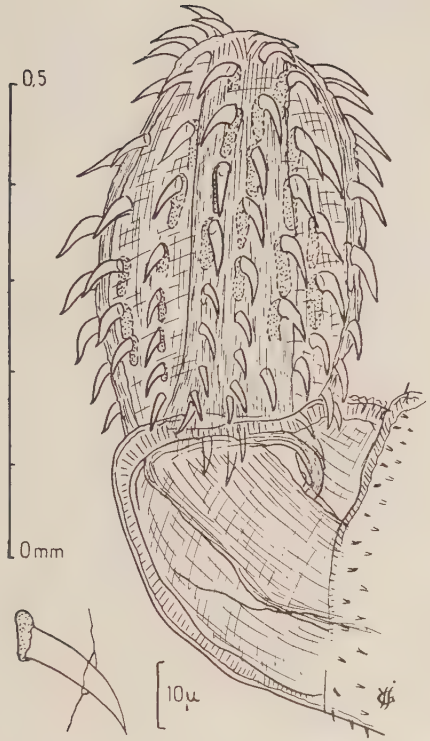
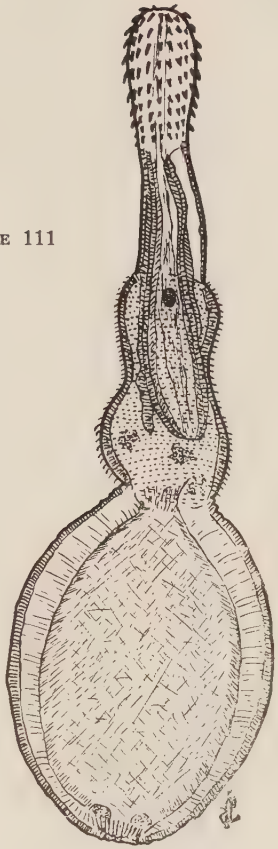


FIGURE 111



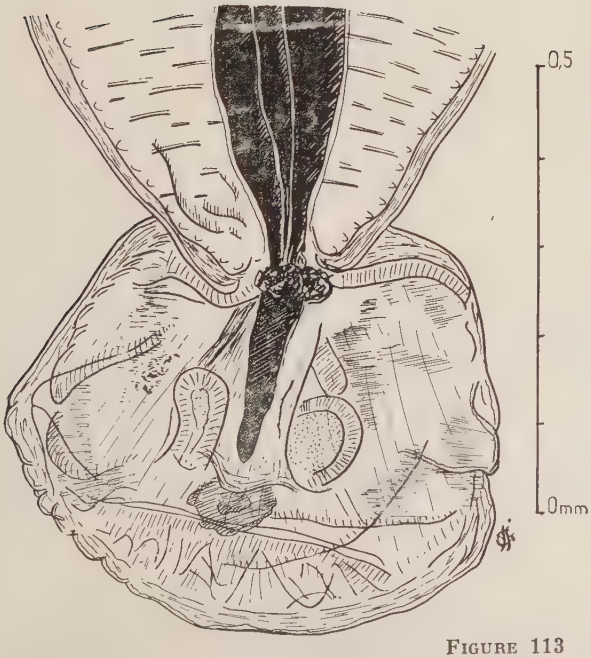


FIGURE 114

FIGURE 113

FIGURE 112

FIGURE 115

FIG. 110. — *Polymorphus minutus* (Zeder 1800), de l'intestin d'*Anas platyrhynchos* L. 1758. Proboscis et cou, Richelieu (I.-et-L.). Y. Golvan *delin.*

FIG. 111. — *Polymorphus minutus* (Zeder 1800), juvénile de la cavité du corps de *Gammarus pulex* (L. 1758), Richelieu (I.-et-L.). Y. Golvan *delin.*

FIG. 112-115. — *Polymorphus minutus* (Zeder 1800) de l'intestin de *Gallinula chloropus* (L. 1758), Richelieu (I.-et-L.), 9-8-1952. Y. Golvan *delin.*

Fig. 112, figure d'ensemble d'un ♂ ; fig. 113, bourse copulatrice du même ♂ ; fig. 114, œuf ; fig. 115, proboscis vu par la face ventrale, Yves Golvan *delin.*

PALAEACANTHOCEPHALA A. Meyer 1931

Polymorphidæ A. Meyer 1931

Polymorphus *minutus* (Zeder 1800) (fig. 110)	intestin	*Anas platyrhynchos* L. 1758 *fer.*
(fig. 112-115)	intestin	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
Polymorphus minutus (Zeder 1800), juv.	cavités du corps	*Gammarus pulex* (L. 1758)
		Asellus aquaticus (L. 1758)
Plagiorhynchus *crassicollis* (A. Villot 1875)	intestin	*Oedicnemus oedicnemus* (L. 1758)
Centrorhynchus *buteonis* (Schrank 1788) (fig. 106 et 108-109)	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758)
Centrorhynchus aluconis (O. F. Müller 1780) (fig. 107)	intestin	*Strix aluco* L. 1758
	intestin	*Strix aluco sylvaticus* Shaw 1809
	intestin	*Athene noctua* (Scopoli 1769)
	intestin	*Tyto alba* (Scopoli 1769)
	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758)
Centrorhynchus aluconis (O. F. Müller 1780), juv.	cavité générale	*Sorex araneus* L. 1758
	cavité générale et péritoine	*Eliomys quercinus* (L. 1766)
	péritoine	*Vipera aspis* (L. 1766)
Centrorhynchus merulae (Gmelin 1791)	intestin	*Merula merula* (L. 1758)
Centrorhynchus teres (Westrumb 1821)	intestin	*Pica pica* (L. 1758)
Centrorhynchus (*Sphaerirostris*) *picae* (Rudolphi 1819)	intestin	*Pica pica* (L. 1758)
	intestin	*Corvus corone* L. 1758
Prosthorhynchus *cylindraceus* (Goeze 1782)	intestin	*Sturnus vulgaris* L. 1758
	intestin	*Turdus viscivorus* L. 1758
	intestin	*Turdus musicus* L. 1758

	intestin	*Turdus ericetorum* Turton 1817 ssp. *philomelos* Brehm 1831
	intestin	*Turdus* sp.
	intestin	*Merula merula* (L. 1758) (fig. 103-104)
	intestin	*Pica pica* (L. 1758)
	intestin	*Garrulus glandarius* (L. 1758)
	intestin	*Coloeus monedula turrium* (Brehm 1831)
	intestin	*Corvus corone* L. 1758
	intestin	*Athene noctua* (Scopoli 1769)
	intestin	*Buteo buteo* (L. 1758)
	intestin	*Meleagris gallopavo* L. 1758
id., adulte immature		*Sylvia atricapilla* (L. 1758)
Prosthorhynchus *cylindraceus* (Goeze 1782), juv. (fig. 100-102 et 105)	mésentère et intestin	*Erinaceus europaeus* L. 1758
		Sorex minutus L. 1766
		Talpa europaea L. 1758
	cavité générale et péritoine	*Eliomys quercinus* (L. 1766)
	mésentère	*Oryctolagus cuniculus* (L. 1758) *ferus*
Prosthorhynchus sp.	intestin	*Troglodytes troglodytes* (L. 1758)

Echinorhynchidæ Th. Sp. Cobbold 1879

Acanthocephalus *anthuris* (F. Dujardin 1845)	intestin	*Triturus cristatus* (Laurenti 1768)
		Triturus vulgaris (L. 1758)
		Triturus helveticus (Razoumowsky 1789)

Pomphorhynchidæ S. Yamaguti 1939

Pomphorhynchus *laevis* (Zoega *in* O. F. Müller 1776)	intestin	*Leuciscus cephalus* (L. 1758)
	intestin	*Phoxinus phoxinus* (L. 1758)

	id.	*Tinca tinca* (L. 1758)
	id.	*Esox lucius* L. 1758

HIRUDINEA

Glossosiphoniidæ

Protoclepsis *tessellata* (O. F. Müller 1774)	cavité nasale, surface de l'œil, bouche, exceptionnellement estomac	*Gallinula chloropus* (L. 1758) (49)
		Anas platyrhynchos L. 1758
Hemiclepsis *marginata* (O. F. Müller 1774)	libre	

Herpobdellidæ

Herpobdella *octoculata* (L. 1758)	libre	

Ichthyobdellidæ

Piscicola *geometra* (L. 1758)	surface du corps	*Cyprinus carpio* L. 1758

OLIGOCHAETA

Branchiobdellidæ

Branchiobdella *parasita* (J. F. P. Braun 1805) forma *astaci* Aug. Odier 1828	surface des branchies	*Astacus pallipes* Lereboullet 1858

Chætogastridæ

Chaetogaster sp. (50)		*Theodoxia fluviatilis* (L. 1758) et *Ancylastrum* ou *Ancylus*
Chaetogaster *limnaei* K. v. Baer 1827	sur le manteau	*Limnaea limosa* (L. 1758)
		Limnaea stagnalis (L. 1758)

(49) Cette sangsue se gorge du sang de son hôte. Le sang est lentement digéré. Chez un individu récolté le 9 août, et observé sur le vivant chaque jour, c'est seulement le 24 août que j'ai constaté la disparition de toute trace du sang de l'hôte. R.-Ph. D.

(50) Environ 7 paires de bouquets de soies se composant (sauf les antérieurs et les postérieurs) de 9 à 11 soies terminées par deux crochets.

ARTHROPODES

LINGUATULIDES

Linguatula *serrata* Froelich 1789	intestin	*Oryctolagus cuniculus* (L. 1758) *ferus*

CRUSTACES

Copepoda (incl. *Branchiura*), parasites de Poissons

Lernaea *esocina* (Burmeister 1833)	surface du corps	*Phoxinus phoxinus* (L. 1758)
Argulus sp.	surface du corps	*Tinca tinca* (L. 1758)
		Abramis brama (L. 1758)
		Leuciscus (*Gardonus*) *rutilus* (L. 1758)
		Leuciscus cephalus (L. 1758)
		Esox lucius L. 1758
		Perca fluviatilis L. 1758

Des Copépodes cyclopoïdes ont été observés sur les branchies d'*Anguilla anguilla* (L. 1758)

INSECTES

MALLOPHAGES

AMBLYCERA

Menoponidæ

Amyrsidea *perdicis* (Denny 1842)	*Perdix perdix* (L. 1758)
Colpocephalum *flavescens* Nitzsch 1818	*Buteo buteo* (L. 1758)
Dennyus *hirundinis* (L. 1761)	*Apus apus* (L. 1758)
Hohorstiella *gigantea* (Denny 1842)	*Streptopelia turtur* (L. 1758)
Kurodaia *subpachygaster* (Piaget 1880)	*Tyto alba* (Scopoli 1769)
Kurodaia longipes (Giebel 1874)	*Carine* (*Athene*) *noctua* (Scopoli 1769)
Kurodaia fulvofasciata (Piaget 1880)	*Buteo buteo* (L. 1758)
Menacanthus *fertilis* (Nitzsch 1866)	*Upupa epops* L. 1758

Menacanthus spiniferus (Piaget 1885)	*Garrulus glandarius* (L. 1758)
Menacanthus spiniferus (Piaget 1885) (51)	*Sturnus vulgaris* L. 1758
Menacanthus spinosus (Piaget 1880)	*Garrulus glandarius* (L. 1758)
Menopon *pallens* Th. Clay 1949 = *M. pallescens* Nitzsch 1874 *non* Giebel 1866	*Caccabis rufa* (L. 1758)
	Perdix perdix (L. 1758)
Myrsidea *anathorax* (Nitzsch 1866)	*Pica pica* (L. 1758)
	Corvus corone L. 1758
	Corvus frugilegus L. 1758
Myrsidea picae (L. 1758)	*Pica pica* (L. 1758)
Pseudomenopon *tridens* (Nitzsch *in* Burmeister 1838) = *Ps. pilosum* (Scopoli)	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
	Podiceps ruficollis Pallas 1764

Læmobothriidæ

Laemobothrium *tinnunculi* (L. 1758)	*Falco subbuteo* L. 1758
	Circus cyaneus (L. 1766)
Laemobothrium circi (Geoffroy 1762)	*Circus cyaneus* (L. 1766)

Ricinidæ

Ricinus *fringillae* De Geer 1778	*Fringilla coelebs* L. 1758

Trimenoponidæ

Trimenopon *jenningsi* (Kellog & Paine 1910)	*Cavia porcellus* (L. 1758)

Gyropidæ

Gliricola *porcelli* (Schrank 1781)	*Cavia porcellus* (L. 1758)
Gyropus *ovalis* Nitzsch *in* Burmeis- 1838)	*Cavia porcellus* (L. 1758)

ISCHNOCERA

Trichodectidæ

Trichodectes *mustelae* (Schrank 1803)	*Mustela erminea* L. 1758
	Mustela nivalis L. 1766

(51) Il n'est pas certain que ce soit *spiniferus*.

Philopteridæ

Acidoproctus *stenopyx* (Burmeister 1838)	*Mergus merganser* L. 1758 (52)
Anaticola *mergiserrati* (De Geer 1778)	*Mergus merganser* L. 1758 (53)
Nantoecus *icterodes* (Nitzsch 1818)	*Mergus merganser* L. 1758 (53)
Ardeicola *stellaris* (Denny 1842)	*Botaurus stellaris* (L. 1758) (52)
Brüelia *glandarii* (Denny 1842)	*Garrulus glandarius* (L. 1758)
Brüelia gracilis (Nitzsch *in* Burmeister 1838)	*Delichon urbica* (L. 1758)
Brüelia varia (Nitzsch *in* Burmeister 1838)	*Corvus frugilegus* L. 1758
Brüelia iliaci (Denny 1842)	*Merula merula* (L. 1758)
Brüelia marginalis (Nitzsch *in* Burmeister 1838)	*Merula merula* (L. 1758)
Coloceras *damicorne* (Nitzsch 1866)	*Streptopelia turtur* (L. 1758)
	Caccabis rufa (L. 1758)
	Columba palumbus L. 1758
Columbicola *columbae* (L. 1758)	*Columba livia* Gmelin 1789
	Columba palumbus L. 1758
	Streptopelia turtur (L. 1758)
	Corvus frugilegus L. 1758
Craspedorrhynchus *nisi* (Denny (1842)	*Accipiter nisus* (L. 1758)
	Buteo buteo (L. 1758)
Craspedorrhynchus platystomus (Nitzsch *in* Burmeister 1838)	*Buteo buteo* (L. 1758)
	Pernis apivorus (L. 1758)
	Accipiter gentilis (L. 1758)
	Ardea purpurea L. 1766 (54)
Cuclotogaster *heterogrammicus* (Nitzsch 1866)	*Perdix perdix* (L. 1758)
Degeeriella *colymbina* (Scopoli 1763)	*Podiceps ruficollis* (Pallas 1764)
Degeeriella giebeli Hopkins 1947 = *D. fusca* (Nitzsch 1861) (*non* Denny 1842)	*Buteo buteo* (L. 1758)

(52) Etang de Gabian, Brenne (Indre).
(53) Etang du Renard, Mézières-en-Brenne (Indre).
(54) Hôte accidentel : spécimen déserteur.

	Falco tinnunculus L. 1758
	Accipiter gentilis (L. 1758) (55)
Docophorus *communis* (Nitzsch 1818)	*Passer domesticus* (L. 1758)
Goniodes *dissimilis* Denny 1842	*Gallus gallus* (L. 1758) *domest.*
Goniodes colchici Denny 1842	*Caccabis rufa* (L. 1758)
Goniodes flaviceps Rudow 1869	*Caccabis rufa* (L. 1758)
Goniocotes *bidentatus* (Scopoli 1763)	*Columba palumbus* L. 1758
Lipeurus *caponis* (L. 1758)	*Gallus gallus* (L. 1758) *domest.*
Philopterus *corvi* (L. 1758)	*Corvus frugilegus* L. 1758
	Corvus corone L. 1758
Philopterus subflavescens (Geoffroy 1762)	*Turdus* sp.
Quadraceps *punctatus* (Burmeister 1838)	*Larus ridibundus* L. 1766 (56)
Rallicola *cuspidatus* (Scopoli 1763)	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
Saemundssonia *lari* (O. Fabricius 1780)	*Rissa tridactyla* (L. 1758)
Strigiphilus *ceblebrachys* (Denny 1842)	*Buteo buteo* (L. 1758)
	Strix aluco L. 1758
Strigiphilus cursor (Burmeister 1838)	*Strix aluco sylvatica* Shaw 1809
Strigiphilus rostratus (Burmeister 1838)	*Picus* (*Gecinus*) *viridis* L. 1758 (57)
Strigiphilus cursitans (Nitzsch 1861)	*Carine* (*Athene*) *noctua* (Scopoli 1769)

ANOPLOURES

Hæmatopinidæ

Subfam. Linognathinae

Enderleinellus *nitzschi* Fahrenholz 1915 = *Enderleinellus sphaerocephalus* (Nitzsch 1818)	*Sciurus vulgaris* L. 1758
Polyplax *affinis* (Burmeister 1839)	*Arvicola sapidus tenebricus* G. Miller 1908

(55) La Celle-Guénaud (Indre-et-Loire).

(56) L'hôte des spécimens communiqués à Eugène Séguy avait été, par erreur, étiqueté « *Larus melanocephalus* Temminck 1820 » ; c'est pourquoi, dans la « Faune de France », on trouve cet hôte mentionné par E. Séguy (1944, p. 299) au lieu de *L. ridibundus* L.

(57) Hôte accidentel : déserteur.

	Apodemus sylvaticus (L. 1758)
Polyplax spinulosa (Burmeister 1839)	*Sorex araneus* L. 1758
Polyplax reclinata (Nitzsch 1864)	*Crocidura russula* (Hermann *in* Zimmermann 1780) (58)
	Arvicola amphibius (L. 1758) (58)
	Arvicola sapidus tenebricus G. Miller 1908
Polyplax spiniger (Burmeister 1839)	*id.*

SIPHONAPTERES

Pulicidæ

Archaeopsyllinae

Ctenocephalides *canis* (J. Curtis 1826)	*Vulpes vulpes* (L. 1758)
Ctenocephalides felis felis (Bouché 1835)	*Felis catus* L. 1758, *domest.*
Archaeopsylla *erinacei erinacei* (Bouché 1835)	*Vulpes vulpes* (L. 1758)
	Erinaceus europaeus L. 1758

Spilopsyllinae

Spilopsyllus *cuniculi* (C. W. Dale 1878)	*Martes foina* (Erxleben 1777)
	Vulpes vulpes (L. 1758)
	Oryctolagus cuniculus (L. 1758) *ferus*
	Sciurus vulgaris L. 1758

Ischnopsyllidæ *Ischnopsyllinae*

Rhinolophopsylla *unipectinata unipectinata* (Taschenberg 1880)	*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800)

Hystrichopsyllidæ *Hystrichopsyllinae*

Hystrichopsylla *talpae* (J. Curtis 1826)	*Talpa europaea* L. 1758
	Clethrionomys glareolus (Schreber 1792)
Typhloceras *poppei* Wagner 1903	*Apodemus sylvaticus* (L. 1758)

(58) Hôte accidentel.

Leptopsyllinae

Leptopsylla *segnis* (Schönherr 1816)	*Rattus rattus* (L. 1758)
	Mus musculus L. 1758
Palaeopsylla *minor minor* (Dale 1878)	*Talpa europaea* L. 1758

Neopsyllinae

Ctenophthalmus *agyrtes* (Heller 1896)	*Apodemus sylvaticus* (L. 1758)
Ctenophthalmus *nobilis vulgaris* F. G. A. M. Smit	*Clethrionomys glareolus* (Schreber 1792)
	Sorex araneus L. 1758
	Crocidura russula (Hermann *in* Zimmermann 1780)
	Talpa europaea L. 1758
	Arvicola terrestris (L. 1758)
	Arvicola sapidus tenebricus Gerrit Miller 1908
	Mus musculus L. 1758
	Apodemus sylvaticus (L. 1758)
Ctenophthalmus *congener congener* N. C. Rothschild 1907	*Arvicola terrestris* (L. 1758)
Doratopsylla *dasycnemus dasycnemus* (N. C. Rothschild 1897)	*Crocidura russula* (Hermann *in* Zimmermann 1780)
Rhadinopsylla *pentacanthus* (Rothschild 1897)	*Clethrionomys glareolus* (Schreber 1792)

Dolichopsyllidæ

Dolichopsyllinae

Monopsyllus *sciurorum* (Schrank 1803)	*Sciurus vulgaris* L. 1758
	Martes foina (Erxleben 1777)
	Eliomys quercinus (L. 1766)
Nosopsyllus *fasciatus* (L. A. G. Bosc d'Antic 1801)	*Crocidura russula* (Hermann *in* Zimmermann 1780)
	Clethrionomys glareolus (Schreber 1792)
Nosopsyllus londiniensis (Rothschild 1903)	*Mus musculus* L. 1758
Paraceras *melis* (J. Curtis 1832)	*Vulpes vulpes* (L. 1758)

DIPTERES

Sarcophagidæ parasites d'ACRIDIENS

Sarcophaga *exuberans* Pandellé 1826	larve dans	*Stauroderus mollis* (Charpentier 1825)
Sarcophaga haematodes Meigen 1826	larve dans	*Stauroderus* sp.
Sarcophagidae non identifiés	larves dans	*Euchorthippus pulvinatus* (Fischer de Waldheim 1846)
		Gomphocerus rufus (L. 1758)
		Œdipoda caerulescens (L. 1758)
		Stauroderus bicolor (Charpentier 1825)
		Stauroderus biguttatus (L. 1758)

Tachinidæ parasites d'ACRIDIENS

Acemyia *acuticornis* (Meigen 1824)	larves dans	*Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt 1821)
		Euchorthippus pulvinatus (Fischer de Waldheim 1846)
		Pezotettix giornai (Rossi 1794)
		Stauroderus bicolor (Charpentier 1825)

Phasiinae parasites d'HETEROPTERES

par Claude **DUPUIS**

Subtrib. Leucostomatina

Dionaea *forcipata* (Meigen 1824)	*Enoplops scapha* (Fabricius 1794)
Leucostoma *analis* (Meigen 1824) Dupuis 1953	*Rhopalus subrufus* (Gmelin 1788)
	Enoplops scapha (Fabricius 1794)
Leucostoma meridiana (Rondani 1868)	*Myrmus miriformis* (Fallén 1807)

	Stictopleurus punctatonervosus (Goeze 1778)
Leucostoma sp. ? [*? meridiana* (Rondani 1868)]	*Corizus hyoscyami* (L. 1758)
Leucostomatina sp. ?	*Coriomeris hirticornis* (Fabricius 1794)
	Syromastus rhombeus (L. 1767) (= *Verlusia rhombea* auct.)
Subtrib. *Cylindromyiina*	
Neocyptera *auriceps* (Meigen 1838)	*Aelia acuminata* (L. 1758)
	Eurydema oleracea (L. 1758)
Chaetocyptera *bicolor* (Olivier 1811)	*Rhaphigaster nebulosa* (Poda 1761)
Cylindromyia *brevicornis* (Loew 1844)	*Dolycoris baccarum* (L. 1758)
Cylindromyia pilipes (Loew 1844)	*Holcostethus vernalis* (Wolff 1804)
Cylindromyia brassicaria (Fabricius 1775)	*Dolycoris baccarum* (L. 1758)
Subtrib. *Phaniina*	
Phania *vittata* Meigen 1824	*Arma custos* (Fabricius 1794)
Subtrib. *Allophorina*	
Hyalomyia *pusilla* (Meigen 1824)	*Cymus glandicolor* (Hahn 1832)
	Kleidocerus ericae (Horvâth 1910)
	Nysius jacobeae (Schilling 1829)
	Nysius lineatus (Costa 1852)
Brumptallophora *aurigera* (Egger 1860)	*Gonocerus juniperi* Herrich-Schäffer 1839
	Palomena prasina (L. 1761)
	Rhaphigaster nebulosa (Poda 1761)
Allophora *hemiptera* (Fabricius 1794)	*Tropicoris rufipes* (L. 1758)
Subtrib. *Helomyiina*	
Helomyia *lateralis* (Meigen 1824)	*Alydus calcaratus* (L. 1758)
	Aelia acuminata (L. 1758)
	Carpocoris pudicus (Poda 1761)
	Dolycoris baccarum (L. 1758)
	Graphosoma italicum (Müller 1766)

	Eurygaster maura (L. 1758) China 1927
Subtrib. *Ectophasiina*	
Chryseria *helluo* (Fabricius 1805)	*Eurygaster testudinaria* (Geoffroy *in* Fourcroy 1785) China 1927
Clytiomyia *continua* (Panzer 1798)	*Eurydema oleracea* (L. 1758)
	Eurydema ornata (L. 1758) Stichel 1926
Clytiophasia *dalmatica* (Robineau-Desvoidy 1830)	*Graphosoma italicum* (Müller 1766)
Ectophasia *rostrata* (Egger 1860)	*Lygaeus saxatilis* (Scopoli 1763)
	Coreus marginatus (L. 1758)
	Gonocerus acuteangulatus (Goeze 1778)
	Piezodorus lituratus (Fabricius 1794)
	Aelia acuminata (L. 1758)
	Carpocoris pudicus (Poda 1761)
	Dolycoris baccarum (L. 1758)
	Holcostethus vernalis (Wolff 1804)
	Eurydema oleracea (L. 1758)
	Eurydema ornata (L. 1758) Stichel 1926
	Graphosoma italicum (Müller 1766)
	Eurygaster austriaca (Schrank 1778)
	Eurygaster maura (L. 1758) China 1927
Ectophasia *rubra* (Girschner 1888)	*Coranus aegyptius* (Fabricius 1775)
	Lygaeus equestris (L. 1758)
	Lygaeus saxatilis (Scopoli 1763)
	Alydus calcaratus (L. 1758)
	Camptopus lateralis (Germar 1817)
	Corizus hyoscyami (L. 1758)
	Coreus marginatus (L. 1758)
	Gonocerus acuteangulatus (Goeze 1778)
	Gonocerus juniperi Herrich-Schäffer 1839

	Syromastus rhombeus (L. 1767) (= *Verlusia rhombea* auct.)
	Aelia acuminata (L. 1758)
	Carpocoris pudicus (Poda 1761)
	Dolycoris baccarum (L. 1758)
	Eurydema ornata (L. 1758) Stichel 1926
	Eurydema ventralis Kolenati 1846
	Graphosoma italicum (Müller 1766)
	Eurygaster austriaca (Schrank 1778)
	Eurygaster maura (L. 1758) China 1927
	Eurygaster testudinaria (Geoffroy *in* Fourcroy 1785) China 1927
Subtrib. Gymnosomatina	
Gymnosoma *clavata* (Rohdendorf 1947)	*Piezodorus lituratus* (Fabricius 1794)
	Carpocoris pudicus (Poda 1761)
	Dolycoris baccarum (L. 1758)
	Eurydema ornata (L. 1758) Stichel 1926
	Graphosoma italicum (Müller 1766)
Gymnosoma *rotundata* (L. 1758)	*Palomena prasina* (L. 1761)
Gymnosoma dolycoridis Dupuis 1960	*Piezodorus lituratus* (Fabricius 1794)
	Carpocoris pudicus (Poda 1761)
	Dolycoris baccarum (L. 1758)
	Holcostethus vernalis (Wolff 1804)
	Graphosoma italicum (Müller 1766)
Gymnosoma carpocoridis Dupuis 1961	*Piezodorus lituratus* (Fabricius 1794)
	Carpocoris pudicus (Poda 1761)
	Dolycoris baccarum (L. 1758)
	Holcostethus vernalis (Wolff 1804)
	Graphosoma italicum (Müller 1766)
Cystogaster *globosa* (Fabricius 1775)	*Aelia acuminata* (L. 1758)
	Neotiglossa leporina (Herrich-Schäffer 1830)

Nycteribiidæ

Nycteribia *(Celeripes) biarticulata* Hermann et autres *Nycteribiidae* sur divers Chiroptères		*Plecotus auretus* (L. 1758)

Hippoboscidæ Parasites d'OISEAUX

Ornithomyia *avicularia* (L. 1761)	sur	*Garrulus glandarius* (L. 1758)
Stenopteryx *hirundinis* (L. 1761)	dans le nid	*Hirundo (Chelidon) rustica* L. 1758

Ceratopogonidæ

Culicoides *chiopterus* Meigen (59)	agressif pour l'homme
Culicoides heliophilus Edwards	

Psychodidæ

Phlebotomus *perniciosus* Newstead 1911	agressif pour l'homme

Culicidæ

Anopheles *maculipennis maculipennis* Meigen 1818
Anopheles maculipennis messeae Falleroni 1926
Anopheles maculipennis melanoon L. W. Hackett 1934
Anopheles labranchiae atroparvus P. H. van Thiel 1927
Anopheles claviger (Meigen 1804)
Anopheles plumbeus Haliday et Stephens 1828
Theobaldia *annulata* (Schrank 1776)
Theobaldia longeareolata (Macquart 1838)
Theobaldia fumipennis (Stephens 1825)
Theobaldia morsitans (Theobaldi 1901)
Culex *pipiens pipiens* L. 1758, variété eurygame, anautogène et ornithophile et variété sténogame, anautogène et aussi ornithophile
Culex *modestus* Ficalbi 1889
Culex hortensis Ficalbi 1889
Culex territans Walker 1856
Aedes *cinereus* Meigen 1818
Aedes vexans (Meigen 1830)
Aedes sticticus Meigen 1838
Aedes rusticus (Rossi 1790)

(59) Dr Hervé Harant *determin.*

Aedes punctor (Kirby 1837)
Aedes communis (De Geer 1776)
Aedes cantans (Meigen 1818)
Aedes annulipes (Meigen 1830)
Aedes geniculatus (Olivier 1791)
Aedes excrucians Walker 1856
Orthopodomyia *pulchripalpis* (Rondani 1872)
Taeniorhynchus *richiardii* (Ficalbi 1889)

Tabanidæ

Tabanus *bromius* L. 1758
Therioplectes *gigas* (Herbst 1787)
Therioplectes nemoralis (Meigen 1820)
Therioplectes quatuornotatus (Meigen 1820)
Haematopota *pluvialis* (L. 1758)
Chrysops *caecutiens* (L. 1758)
Chrysops relictus Meigen 1820

ACARIENS

A) de MAMMIFERES (excl. *Ixodidae*)

Trombiculidæ

Trombicula *autumnalis* (Shaw 1790)	larve sur	*Mustela nivalis* L. 1766
Trombicula sp.	larve sur	*Oryctolagus cuniculus* L., *fer.*
Euschöngastia sp.	larve dans les fosses nasales	*Mustela nivalis* L. 1766

Dasyponissidae Fonseca 1940

Dermanyssus Kolenati 1859

Dermanyssus sp.	sur	*Myotis emarginatus* (E. Geoffroy-St-Hilaire 1806)

Listrophoridæ

Listrophorus *mustelae* Mégnin 1885	sur	*Mustela nivalis* L. 1766
Listrophorus leuckarti Pagenstecher 1861	sur	*Arvicola sapidus tenebricus* Gerrit Miller 1908

B) d'OISEAUX

Dasyponissidæ Fonseca 1940

Dermanyssus Kolenati 1859

Dermanyssus *gallinae* (De Geer 1778)	*Gallus gallus* (L. 1758), *domest.*
Dermanyssus sp.	*Turdus* sp. juv.
Trombiculidæ Ewing 1944	
Trombiculinae Ewing 1929	
Trombicula *autumnalis* (Shaw 1790) (larve)	*Turdus merula* L. 1758
Sarcoptidæ Mégnin 1880	
Cnemidocoptes mutans Robin et Lanquetin 1859	*Gallus gallus* (L. 1758), *domest.*
Pterolichidæ Trouessart 1915	
Gabucinia (= *Pterolichus*) *delibata* (Robin 1877)	*Corvus corone* L. 1758
	Corvus frugilegus L. 1758
Pteronyssus *brevipes* Berlese 1884	*Dryobates medius* (L. 1758)
Pteronyssus picinus (C. L. Koch 1840)	*Dryobates medius* (L. 1758)
Pteronyssus sp.	*Dryobates medius* (L. 1758)
Pteronyssus monoplax Jean Gaud = *Pt. quadratus* Halles 1882 *pro parte*	*Dryobates medius* (L. 1758)
	Dryobates major (L. 1758)
Pteronyssoides *truncatus* (Trouessart 1885)	*Sturnus vulgaris* L. 1758
Kramerella *lunulata* (Halles 1878)	*Carine* (= *Athene*) *noctua* (Scopoli 1769)
Analgesidæ Trouessart 1915	
Analges *corvinus* Robin et Mégnin 1877	*Corvus corone* L. 1758
Analges spiniger Giebel 1871	*Sylvia atricapilla* (L. 1758)
Analges cf. *unidentatus* Berlese 1883	*Sitta europaea* L. 1758
Megniniella *gallinulae* (Buchholz 1869)	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
Megniniella fulicae Jean Gaud 1958 = *Megninia rallorum* Trouessart 1885 *pro parte*	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
Megniniella sp.	*Gallinula chloropus* (L. 1758)
Mesalges *pici-majoris* (Buchholz 1870)	*Dryobates medius* (L. 1758)
	Dryobates major (L. 1758)
Mesalges oscinum (Koch 1840)	*Podiceps ruficollis* (Pallas 1764)
Colynisus sp.	*Podiceps ruficollis* (Pallas 1764)

Proctophyllodidæ

Proctophyllodes *sylviae* Jean Gaud 1957	*Sylvia atricapilla* (L. 1758)
	Aegithalos caudatus (L. 1758)
Proctophyllodes pinnatus (Nitzsch 1818)	*Emberiza cirlus* L. 1766
Proctophyllodes sp.	*Sitta europaea* (L. 1758)
Proctophyllodes dollfusi Jean Gaud	*Sitta europaea* (L. 1758)
Proctophyllodes rubeculinus Koch 1840	*Erythacus rubecula* (L. 1758)
Proctophyllodes musicus Vitzthum 1922	*Turdus merula* L. 1758
Pterodectes *cylindricus* (Robin & Mégnin 1868)	*Pica pica* (L. 1758)
Pterodectes sp.	*Corvus corone* L. 1758
Trouessartia *simillima* J. Gaud 1957	*Erythacus rubecula* (L. 1758)
Trouessartia rosteri (Berlese 1883)	*Sturnus vulgaris* L. 1758

Falculiferidæ Oudemans 1908

Falculifer *rostratus* (Buchholz 1869)	*Columba palumbus* L. 1758
	Columba oenas L. 1758

C) des fosses nasales d'OISEAUX

Dasyponyssidæ Fonseca 1940

Rhinonyssinae Trouessart 1895

Rallinyssus *strandtmanni* Simon Gretillat 1961	*Gallinula chloropus* (L. 1758)

Ixodidés (incl. *Argasidés*)

Dans cette liste, sont mentionnées des récoltes à Richelieu (R) et dans d'autres localités du département d'Indre-et-Loire, ainsi que dans quelques départements voisins (60).

Ixodidæ Murray 1877

Ixodinae Vitzthum 1941

Ixodes *ricinus* (L. 1758)	adulte sur	*Homo sapiens* L. 1758 (R)
		Canis familiaris L. 1758 (R) (2) (3)

(60) Renseignements communiqués par le Dr P.-C. Morel.
Les chiffres entre parenthèses renvoient aux localités numérotées 1 à 13, mentionnées au bas des pages 339-340.

		Martes foina (Erxleben 1777) (R)
		Cervus elaphus L. 1758 (1) (2) (6)
		Lepus europaeus Pallas 1778 (4) (5)
		Sciurus vulgaris L. 1758 (R)
	nymphe sur	*Homo sapiens* L. 1758 (R)
		Cervus elaphus L. 1758 (2)
		Sciurus vulgaris L. 1758 (R)
		Erinaceus europaeus L. 1758 (R)
		Falco tinnunculus L. 1758 (R)
		Lacerta viridis (Laurenti 1768) (R)
	larve sur	*Cervus elaphus* L. 1758 (2)
		Apodemus sylvaticus (L. 1758) (R)
		Sciurus vulgaris L. 1758 (R)
		Oryctolagus cuniculus (L. 1758) *ferus* (R)
		Turdus ericetorum Turton 1807 (R)
		Turdus merula L. 1758 (R)
		Lacerta viridis (Laurenti 1768) (R)
Ixodes sp. (? *ricinus* L.)	larve sur	*Clethrionomys glareolus* (Schreber 1792)
Ixodes *hexagonus* Leach 1815	adulte sur	*Mustela nivalis* L. 1766 (R)
		Mustela putorius L. 1758 (R)
		Erinaceus europaeus L. 1758 (R)
		Canis familiaris L. 1758 (2)
	nymphe sur	*Mustela nivalis* L. 1766 (R)
		Felis catus L. 1758 *domest.* (R)
		Canis familiaris L. 1758 (2)
	larve sur	*Mustela nivalis* L. 1766 (R)

Ixodes *autumnalis* Leach 1815 = *I. canisuga* G. Johnston 1849	adulte sur	*Canis familiaris* L. 1758 (2)
		Vulpes vulpes (L. 1758) (8)
Ixodes lividus Koch 1844	nymphe dans le nid	*Riparia riparia* (L. 1758) (7)
Ixodes frontalis (Panzer 1798)	adulte sur	*Turdus merula* L. 1758 (R)
Ixodes passericola Schulze 1933	nymphe et larve sur	*Sturnus vulgaris* L. 1758 (R)
Eschatocephalus *vespertilionis* (Koch 1844)	nymphe sur	*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1775) (9)
Rhipicephalinae Vitzthum 1941		
Hyalomma *anatolicum* Koch 1844	nymphe sur	*Anthus trivialis* (L. 1758) (R)
Hyalomma detritum scapense Schulze 1918	adulte sur	*Equus caballus* L. 1758 (10)
Haemalastorinae Oudemans 1936		
Haemaphysalis *punctata* Canestrini & Fanzago 1877	adulte sur	*Cervus elaphus* L. 1758 (2)
Haemaphysalis (*Alloceras*) *inermis* Birula 1896	adulte	*Cervus elaphus* L. 1758 (2)
Haemaphysalis concinna Koch 1844	nymphe sur	*Cervus elaphus* L. 1758 (1) (2) (6)
		Canis familiaris L. 1758 (2)
Dermacentor *marginatus* (Sulzer 1776)		Hôtes inconnus (ou libres ?) (11) (12)
Dermacentor pictus (Hermann 1804)	adulte sur	*Canis familiaris* L. 1758 (5) (9) (13) (14) (16) (17)
		Cervus elaphus L. 1758 (2) (6) (7)

(1) Amboise (Indre-et-Loire).
(2) Lancosme (Indre).
(3) La Ferté-Vidame (Indre-et-Loire).
(4) Romorantin (Loir-et-Cher).
(5) Poitiers (Vienne).
(6) Chitré, près Verneuil-sur-Vienne (Haute-Vienne).
(7) Argenton (Creuse).
(8) St-Christophe (Indre-et-Loire).
(9) Tours (Indre-et-Loire).
(10) Sillé-le-Guillaume (Sarthe).
(11) Savonnières, près Tours (Indre-et-Loire).
(12) Châtellerault (Vienne).
(13) Chinon (Indre-et-Loire).

		Hôtes inconnus (ou libres ?) (15) (18) (R)
Dermacentor reticulatus (J. C. Fabricius 1794)	adulte libre	

Argasidæ G. Canestrini 1890

Carios *vespertilionis* P.-A. Latreille 1796	larve sur	*Eptesicus serotinus* (Schreber 1775) (R)

ACARIENS parasites ou commensaux d'INSECTES et MYRIAPODES

I. **Parasitiformes**

A. Gamasidés

Macrochelidæ

Macrocheles sp.	*Necrophorus humator* Goeze 1777
	Necrophorus vespillo L. 1758
Cophrolaspis *glaber* (J. Müller 1859)	*Geotrupes vernalis* (L. 1758)

Pœcilochiridæ

Poecilochirus *necrophori* Vitzthum 1930	*Necrophorus humator* Goeze 1777
	Necrophorus vestigator Herschel 1807
Poecilochirus subterraneus (J. Müller 1859)	*Necrophorus humator* Goeze 1777
Gamaside indéterminé	*Bombus* sp.
Gamaside indéterminé	*Necrophorus fossor* (L. 1758)

Lælaptidæ

Lasioseius sp.	*Necrophorus vespillo* L. 1758

B. Uropodina

Uropodidæ

Pseudouropoda *vegetans* (De Geer 1778)	*Dorcus parallelipipedus* (L. 1767)

(14) Loches (Indre-et-Loire).
(15) La Flèche (Sarthe).
(16) Sous-Biard (Vienne).
(17) Lathus (Vienne).
(18) Saumur (Maine-et-Loire).

C. **Trachytina**

Trachytidæ

Neoseius *novus* (Oudemans 1902)	*Necrophorus vespillo* L. 1758
	Necrophorus vespilloides Herbst 1784
	Lucanus cervus L. 1767
	Dorcus parallelipipedus (L. 1767)

Polyaspidæ

Polyaspis *patavinus* Berlese 1881	*Dorcus parallelipipedus* (L. 1767)
	Lucanus cervus L. 1767

II. **Thrombidiiformes**

Thrombidiidae indét. sur *Panorpa communis* L. 1758

Lebertiidæ

Lebertia sp., larves, sur *Orthocladius* sp.

III. **Sarcoptiformes**

Tyroglyphidæ

Histiostoma sp.	*Oeceoptoma thoracicum* (L. 1758)
	Paederus ruficollis F. 1787
Histiostoma sp.	*Polydesmus complanatus* (L. 1767)

Caloglyphidæ

Caloglyphus *geotruporum* Zachv. 1941	*Geotrupes stercorosus* (Scriba 1791) (sous les élytres)
Caloglyphus sp.	*Polydesmus complanatus* (L. 1767)

Canestriniidæ

Canestrinia *dorcicola Berlese* 1881	*Dorcus parallelipipedus* (L. 1767)
Paramansia *menthastri* Cooreman 1950	*Chrysolina menthastri* Suffrian 1850
Percanestrinia *saetolata* Cooreman 1950	*Procrustes purpurascens* (Fabricius 1787)
Pseudamansia *chrysomelinus* (C. L. Koch 1841)	*Timarcha goettingensis* (L. 1758)

Linobiidæ

Linobia *coccinellae* (Scopoli 1763)	*Chrysomela populi* L. 1758

CHAPITRE III

LISTE DES PUBLICATIONS CONCERNANT LES TRAVAUX DE LA STATION EXPERIMENTALE OU POUR LESQUELS ONT ETE UTILISES DES MATERIAUX RECOLTES A RICHELIEU

(1934-1961)

1934

Brumpt (E.). — *Titres et travaux scientifiques* (1897-1934). Paris, Masson et C^ie^, éditeurs, in-4°, p. 1-201, fig. 1-102.

Dollfus (R.-Ph.). — Sur « *Taenia* » *gallinulae* P. J. Van Beneden 1858. *Ann. de Parasit.*, XII, 1934, p. 267-272.

Dollfus (R.-Ph.), Callot (J.) et Desportes (C.). — Sur une cercaire du groupe *vitrina* et sa métacercaire enkystée. *Ann. de Parasit.*, XII, 1934, p. 521-527.

Dollfus (R.-Ph.). — Sur quelques *Brachylaemus* de la Faune française récoltés principalement à Richelieu. *Ann. de Parasit.*, XII, 1934, p. 551-575.

Nitzulescu (Virgil) et Dollfus (R.-Ph.). — Présence à Richelieu (Indre-et-Loire) de *Phlebotomus perniciosus* Newstead. *Ann. de Parasit.*, XII, 1934, p. 69.

1935

Brumpt (E.). — Au sujet de la prétendue schizogonie régressive des gamètes femelles d'*Haemoproteus paddae :* présentation de préparations. *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, XXVII, n° 3, 1935, p. 114-154, fig. 1-8.

Dollfus (R.-Ph.). — Les Distomes des Stylommatophores terrestres (excl. *Succineidae*). Catalogue par hôtes et résumé des descriptions. *Ann. de Parasit.*, XIII, 1935, p. 176-189, 259-278, 369-385, 445-485, fig. 1-6.

Callot (J.). — Première note sur les parasites de Sauterelles à Richelieu (I.-et-L.). *Ann. de Parasit.*, XIII, 1935, p. 193-202.

Dollfus (R.-Ph.). — Thélohaniose de l'Ecrevisse (*Astacus pallipes* Lereboullet), à Richelieu (Indre-et-Loire). *Bull. Soc. Centrale d'Aquiculture et de Pêche*, XLII, n^os^ 10-12, p. 119-122.

Dollfus (R.-Ph.), Callot (J.) et Desportes (C.). — Infestation expérimentale de *Strigiformes* par un *Brachylaemus*. *Ann. de Parasit.*, XIII, 1935, p. 12-20.

Dollfus (R.-Ph.). — Sur quelques *Brachylaemus* de la Faune française récoltés principalement à Richelieu (I.-et-L.) (suite et fin). *Ann. de Parasit.*, XIII, 1935, p. 52-79.

DOLLFUS (R.-Ph.), CALLOT (J.) et DESPORTES (C.). — *Distoma isostoma* Rudolphi 1819, parasite d'*Astacus*, est une métacercaire d'*Orchipedum*. *Ann. de Parasit.*, XIII, 1935, p. 116-132.

1936

BRUMPT (E.). — Action des hôtes définitifs sur l'évolution et sur la sélection des sexes de certains helminthes hébergés par eux. Expériences sur des Schistosomes. *Ann. de Parasit.*, XIV, n° 6, 1936, p. 541-551, fig. 1-2.

BRUMPT (E.). — Etude expérimentale du *Plasmodium gallinaceum*, parasite de la poule domestique. Transmission de ce germe par *Stegomyia fasciata* et *Stegomyia albopicta*. *Ann. de Parasit.*, XIV, n° 6, 1936, p. 597-620, fig. 1-10.

BRUMPT (E.). — Contribution à l'étude de l'évolution des Paramphistomidés. *Paramphistomum cervi* et cercaire de *Planorbis exustus*. *Ann. de Parasit.*, XIV, 1936, p. 552-563.

BRUMPT (E.). — *Supplément* à la notice sur les *Titres et travaux scientifiques* du *Dr Emile Brumpt* (mars 1934-novembre 1936). Paris, Masson et Cie, édit., in-4°, p. 1-72, fig. 1-37.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Présence d'un *Pseudamphistoma* chez la Loutre à Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. de Parasit.*, XIV, 1936, p. 520-22, fig. 1-2.

1937

CALLOT (J.). — Sur les parasites de Sauterelles à Richelieu (I.-et-L.). II. *Ann. de Parasit.*, XV, 1937, p. 282.

1938

BRUMPT (E.) et DESPORTES (C.). — Hôtes intermédiaires expérimentaux de deux espèces d'Acanthocéphales (*Prosthenorchis spirula* et *P. elegans*), parasites des Lémuriens et des Singes. *Ann. de Parasit.*, XVI, 1938, n° 4, p. 301-304.

CALLOT (J.). — Sur un *Diphyllobothrium* de la Loutre. *Ann. de Parasit.*, XVI, 1938, p. 526-529, fig. 1-2.

DESPORTES (C.). — *Filaria oesophagea* Polonio 1859, parasite de la couleuvre d'Italie, est un *Dracunculus* très voisin de la Filaire de Médine. *Ann. de Parasit.*, XVI, 1938, n° 4, p. 305-326, fig. 1-10.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Cycle évolutif d'un Trématode du genre *Coïtocaecum* W. Nicoll. Progénèse de la larve métacercaire chez des Amphipodes. *C. R. Séances Acad. Sciences*, CCXVII, 1938, p. 431-433. *Errata*, p. 480.

FARRÉRAS (E.). — Contribution à l'étude de la ponte des *Culex*. *Ann. de Parasit.*, XVI, 1938, p. 146-150.

1939-1940

CALLOT (J.). — Sur quelques gîtes et associations larvaires de Moustiques. *Ann. de Parasit.*, XVII, 1939, p. 86-87.

Desportes (C.) et Harant (H.). — Observations sur la biologie d'un Cératopogonine hématophage, *Forcipomyia velox*, Winn 1852, piqueur de la grenouille verte. *Ann. de Parasit.*, XVII, 1939, p. 369-374.

Lavier (G.). — Sur une Coccidie atypique de *Vipera aspis*. *Ann. de Parasit.*, XVII, 1939, p. 37-44, fig. 1-2.

1941

Brumpt (E.). — Mécanisme d'éclosion des Moustiques. *Ann. de Parasit.*, XVIII, 1941, p. 75-94, fig. 1-7.

Brumpt (E.). — Les Entomophtorées, parasites des Moustiques. *Ann. de Parasit.*, XVIII, 1941, p. 112-144, fig. 1-15.

Desportes (C.). — Nouvelles recherches sur la morphologie et sur l'évolution d'*Icosiella neglecta* (Diesing, 1851), filaire commune de la Grenouille verte. *Ann. de Parasit.*, XVIII, 1941, p. 46-67, fig. 1-6.

Dollfus (R.-Ph.). — *Titres et travaux scientifiques*. Paris, octobre 1941, 76 p.

Langeron (M.) et Guerra (P.). — Les secteurs clairs et sombres des colonies de levures. *Ann. de Parasit.*, XVIII, 1941, p. 95-111, pl. IV-IX.

1942-1943

Brumpt (E.). — Comportement du Soya de la variété 23 du Centre national du Soya de Bordeaux, à la Station expérimentale de Richelieu (Indre-et-Loire). *Rev. intern. Soya*, 1943, n° 21, p. 147.

Brumpt et Dao Van Ty. — Distribution des biotypes d'*Anopheles maculipennis* en France. *Ann. de Parasit.*, XIX, n°s 1-3, 1942, p. 69-73.

Brumpt (L.-Ch.). — Le traitement des coccidioses des animaux domestiques par la quinacrine ou atébrine. *Ann. de Parasit.*, XIX, n°s 4-6, 1943, p. 97-115.

Callot (J.). — Sur *Culex hortensis* et *Culex apicalis* à Richelieu (I.-et-L.). *Ann. de Parasit.*, XIX, 1942, p. 129-141.

Callot (J.) et Dao Van Ty. — Localités françaises nouvelles pour *Culex* (*Culex*) *theileri*, *Culex* (*Barraudius*) *modestus* et *Culex* (*Neoculex*) *impudicus*. *Ann. de Parasit.*, XIX, 1942, p. 142-150.

Desportes (C.). — *Forcipomyia velox* Winn. et *Sycorax silacea* Curtis, vecteurs d'*Icosiella neglecta* (Diesing), filaire commune de la Grenouille verte. *Ann. de Parasit.*, XIX, 1942, p. 53-68.

Desportes (C.). — Un curieux Nématode, *Heligmosomum costellatum* (Dujardin 1845). *Ann. de Parasit.*, XIX, 1942, p. 160-167.

1944-1945

Brumpt (E.). — Recherche sur la sélection, la grande variabilité et le rendement des Tournesols. *C. R. Acad. Sc.*, CCXVIII, 1944, p. 209-211.

Brumpt (E.). — Curieux mode d'enkystement d'une cercaire (*Xiphidiocercaria exocystis* n. sp.) de *Bythinia tentaculata*. *Ann. de Parasit.*, XX, 1944-45, p. 94-96, fig. 1-2.

BRUMPT (E.). — Recherches biologiques diverses concernant le cycle évolutif du Trématode *Opisthioglyphe ranae* (*Plagiorchiidae*). *Ann. de Parasit.*, XX, 1944-1945, p. 209-243, fig. 1-3.

BRUMPT (E.). — Cycle évolutif du Trématode *Leptophallus nigrovenosus*, parasite de la couleuvre à collier (*Tropidonotus natrix*) et expérimentalement de la vipère (*Vipera aspis*). *Ann. de Parasit.*, XX, 1944-1945, p. 244-262, fig. 1-13.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Hyperparasitisme et castration parasitaire par un sporozoaire chez un Cestode. *C. R. Acad. Sc.*, CCXVI, n° 11, 1943 (paru 1944), p. 270-272, fig. 1.

SÉGUY (E.). — Insectes ectoparasites (Mallophages, Anoploures, Siphonaptères). *Faune de France*, Lechevalier, édit., Paris, t. 43, 1944, p. 1-684, fig. 1-957.

1945

CALLOT (J.) et DAO VAN TY. — Contribution à l'étude des Moustiques français. Culicidés de Richelieu (I.-et-L.). *Ann. de Parasit.*, XX, 1944-45, p. 43-66, pl. I-II.

DESPORTES (C.). — La dermatite des nageurs. *Ann. de Parasit.*, XX, 1944-1945, p. 263-278, fig. 1.

DESPORTES (C.). — Volumineux sarcome hépatique à *Cysticercus fasciolaris* chez un surmulot. *Ann. de Parasit.*, XX, 1944-1945, p. 288-296.

DOLLFUS (R.-Ph.) et CALLOT (J.). — Etudes documentaires sur le genre *Metorchis* A. Looss 1899. Observations sur des *Metorchis* récoltés à Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. de Parasit.*, XX, n°s 3-4, 1945, p. 125-159, fig. 1-20.

DOLLFUS (R.-Ph.) et DESPORTES (C.). — Sur le genre *Rictularia* Froelich 1802 (Nématodes *Spiruroidea*). *Ann. de Parasit.*, XX, 1944-1945, p. 6-34, fig. 1-2.

LANGERON (M.). — *Précis de Mycologie*, 674 p. Paris, 1945, Masson et C^ie^, édit.

1946

BRUMPT (E.). — Elevage et alimentation des Cobayes au centre de Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. de Parasit.*, XXI, 1946, p 89-92.

BRUMPT (E.). — Essais de culture de 23 variétés de Soja à la Station Universitaire de Richelieu (Indre-et-Loire). *C. R. Acad. Sc.*, CCXXII, 1946, p. 408-410.

BRUMPT (E.). — *Second supplément* à la notice sur les *Titres et travaux scientifiques* du *D^r^ Emile Brumpt* (novembre 1936-janvier 1946). Paris, Masson et C^ie^, édit., in-4°, p. 1-8.

CALLOT (J.). — Un autre *Culicoïdes* agressif pour l'homme. *Ann. de Parasit.*, XXI, 1946, p. 379.

COCHET (G.). — Résultats statistiques sur la flore mycologique intestinale de quelques rongeurs de la Faune de France. *Ann. de Parasit.*, XXI, 1946, p. 169-176.

DESPORTES (C.). — Des Filaires dans le tube digestif. *Ann. de Parasit.*, XXI, 1946, p. 138-141, fig. 1.

DESPORTES (C.). — Sur un nouveau Physaloptère de la Bondrée, *Pernis apivorus* L. *Ann. de Parasit.*, XXI, 1946, p. 257-262, fig. 1-3.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Sur un Distome du genre *Tamerlania* K. I. Skrjabin 1924 avec un catalogue des Trématodes des reins d'oiseaux. *Ann. de Parasit.*, XXI, 1946, p. 25-73, fig. 1-17.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Parasites (animaux et végétaux) des Helminthes. Hyperparasites, ennemis et prédateurs des Helminthes parasites et des Helminthes libres. *Encyclopédie biologique*, Lechevalier, édit., Paris, t. 27, 1946, p. I-VII + 1-482, fig. 1-373.

1947

BRUMPT (E.). — Camille Desportes, 1909-1947 (*Notice nécrologique*). *Ann. de Parasit.*, XXII, p. 289-295.

BRUMPT (E.) et CHABAUD (A.-G.). — L'infestation par les Ixodidés provoque-t-elle une immunité chez l'hôte ? *Ann. de Parasit.*, XXII, 1947, p. 348-356.

CALLOT (J.). — Sur les gîtes larvaires de *Culex hortensis* et *Culex apicalis*. *Ann. de Parasit.*, XXII, 1947, p. 81-83.

CALLOT (J.). — Sur les larves de *Culex hortensis* Fic. et de *Culex deserticola* K. *Ann. de Parasit.*, XXII, 1947, p. 480-481.

CALLOT (J.). — Etude de quelques souches de *Culex pipiens* (*sensu lato*) et sur leurs hybrides. *Ann. de Parasit.*, XXII, 1947, p. 380-393.

DESPORTES (C.). — Une nouvelle espèce de *Synhimantus*, parasite des Rapaces. *Ann. de Parasit.*, XXII, 1947, p. 164-168, fig. 1-2.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Cœnurose de la cavité abdominale chez un écureuil (*Sciurus vulgaris* L.) à Richelieu (I.-et-L.). *Ann. de Parasit.*, XXII, 1947, p. 143-147 (paru 30 mars 1948), fig. 1-11.

DUPUIS (C.). — Caractères sexuels secondaires des larves et nymphes des Hémiptères hétéroptères. *La Feuille des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 2, fasc. 4, pp. 33-47, 2 fig.

DUPUIS (C.). — Formes préimaginales d'Hémiptères *Pentatomidae* I. : les nymphes des *Asopinae : Pinthaeus sanguinipes* F. et *Arma custos* F. *Bull. de la Soc. Entomologique de France*, 52, n° 4, p. 54-57, 2 fig.

DUPUIS (C.). — Insectes parasites nouveaux de *Palomena prasina* L. (Hémiptères Pentatomidés) à Richelieu (I.-et-L.). *Ann. de Parasitologie hum. et comp.*, 21 (1946), n^{os} 5-6, pp. 302-330, 11 fig. (= Contribution I à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages).

1948

DOLLFUS (R.-Ph.). — Sur les *Prosthogoniminae*, Trématodes de la bourse de Fabricius des Oiseaux et leur biogéographie. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Paris, *n. s.*, XXIV, fasc. 1, 1948, p. 1-73, pl. I-IX, fig. 1-36.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Distome énigmatique dans la vésicule biliaire de la tanche commune *Tinca tinca* (L.) à Richelieu (I.-et-L.). *Ann. de Parasit.*, XXIII, 1948, p. 14-17, fig. 1.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Sur deux Monostomes (*Cyclocoelidae*) pourvus d'une ventouse ventrale. Observations sur la classification des *Cyclocoeloidea* Albert Henry 1923 ; liste de leurs hôtes, répartition géographique. *Ann. de Parasit.*, XXIII, n°s 3-4, 1948, p. 129-199, fig. 1-14.

DUPUIS (C.). — Notes faunistiques sur quelques Orthoptères français. I : Orthoptères et Dermaptères de Richelieu (I.-et-L.) (1946-1947). *Feuille des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 3, fasc. 3-4, pp. 41-46.

DUPUIS (C.). — *Id.* II : *Mantis religiosa* L. dans la région parisienne de 1942 à 1947. *Feuille des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 3, fasc. 5, pp. 53-56.

DUPUIS (C.). — Remarques sur le mode de spécificité parasitaire des *Phasiinae* (Diptères *Larvaevoridae*). *Bull. Biol. Fr. Belgique*, 82, fasc. 2-3, pp. 130-140. (= Contribution V à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages).

DUPUIS (C.). — Nouvelles données biologiques et morphologiques sur les Diptères *Phasiinae*, parasites d'Hémiptères hétéroptères. *Ann. de Parasitologie hum. et comp.*, 22 (1947), n° 3-4, pp. 201-232, 1 fig. (Première partie : Biologie = Contribution III à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages).

DUPUIS (C.) — (Même titre ; suite : Morphologie, etc...). *Ann. de Parasitologie hum. et comp., 22* (1947), n° 5-6, pp. 397-441, fig. 2-36. (= Contribution IV à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages).

DUPUIS (C.). — (Même titre, les deux parties réunies). *Mémoire présenté à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris pour l'obtention du diplôme d'Etudes Supérieures* (*Sciences Naturelles*), 3 juin 1948, n° d'ordre 970, Masson et C^ie^ édit., 80 p., 36 fig.

1949

BRUMPT (E.). *Précis de Parasitologie*, 6^e^ édit., 2 vol. Paris, Masson et C^ie^, édit.

BRUMPT (E.) et BUTTNER (A.). — Pouvoir infectieux des métacercaires d'Echinostomidés. *Ann. de Parasit.*, XXIV, 1949, p. 9-15.

BRUMPT (E.) et BUTTNER (A.). — Rôle pathogène de certaines cercaires d'Echinostomidés s'enkystant dans les reins des Tétards. Infections mortelles et infections en partie prémunitives. *Ann. de Parasit.*, XXIV, 1949, p. 16-24, fig. 1.

CARAYON (J.). — Caractères distinctifs, répartitions géographiques et habitats des espèces paléarctiques du genre *Allœorhynchus* Fieb. (*Hem. Nabidae*). *Bull. Soc. Entom. Fr., 54,* novembre 1949, pp. 136-142, fig. 1 A-B.

DESPORTES (C.), CHABAUD (A.-G.) et CAMPANA (Y.). — Sur les Gongylonèmes de *Muridae* et leurs formes larvaires. *Ann. de Parasit.*, XXIV, 1949, p. 447-459, fig. 1-4.

DUPUIS (C.). — Notes à propos des *Eurygaster* (Hémipt. *Pentatomoidea*, fam. *Scutelleridae*). Systématique, Biologie, Parasites. *L'Entomologiste*, 4 (1948), fasc. 5-6, pp. 202-205.

DUPUIS (C.). — Contribution à l'étude morphologique des Homoptères. Stades préimaginaux de *Ledra aurita* (L.). Remarques sur le développement des organes génitaux externes. *Feuille des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 4, fasc. 5-6, pp. 43-47, 5 fig.

DUPUIS (C.). — Observations biologiques sur les parasites d'Hémiptères hétéroptères à Richelieu (I.-et-L.) en 1946, 1947, 1948. *Ann. de Parasitologie hum. et comp.*, 24, n° 3-4, pp. 211-242. (= Contribution VII à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages).

DUPUIS (C.). — On the « late melanism » of the larval stages of *Pentatomidae* (Hemiptera heteroptera). *Entomologist's Monthly Mag.*, 85, pp. 229-230, 2 fig.

DUPUIS (C.). — Contributions à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages (Diptères *Larvaevoridae*). VIII : Notes biologiques et de morphologie larvaire sur la sous-tribu *Allophorina*. *Ann. de Parasitologie hum. et comp., 24* (1949), n° 5-6, pp. 503-546, 26 + 3 fig.

LAGRANGE (E.). — Essais de chimiothérapie sur la Filaire *Icosiella neglecta* de la grenouille verte *Rana esculenta*. *Ann. de Parasit.*, XXIV, 1949, p. 49-53, fig. 1, pl. V.

THÉODORIDÈS (J.). — Considérations sur les *Paedurus* vésicants (Coléopt. *Staphylinidae*) et essais de vésication avec des espèces de France. *Bull. Soc. Path. Exot., 42,* p. 14, 1949.

1950

Jubilé du Professeur Emile Brumpt (21 octobre 1948), une plaquette in-8°, Paris, imp. Lahure, 1950, p. 1-54, un portrait frontispice h.t.

BRUMPT (E.). — Docteur Maurice Langeron (3 janvier 1874-27 juin 1950). *Ann. de Parasit.*, XXV, n°s 5-6, 1950, p. 363-369, 1 portrait h.t.

BUTTNER (A.). — Première démonstration expérimentale d'un cycle abrégé chez les Trématodes digénétiques. Cas du *Plagiorchis brumpti*. *Ann. de Parasit.*, XXV, 1950, p. 21-26, fig. 1.

BUTTNER (A.). — Labilité particulière du sexe chez *Schistosoma mansoni* (Plathelminthe, Trématode). Essai d'interprétation. *Ann. de Parasit.*, XXV, 1950, p. 297-307, fig. I-II.

BUTTNER (A.). — La progénèse chez les Trématodes digénétiques : Historique (1re partie). *Ann. de Parasit.*, XXV, 1950, p. 376-434, fig. 1-26.

CHABAUD (A.-G.) et CAMPANA (Y.). — Nouveau parasite, remarquable par l'atrophie de ses organes : *Robertdollfusa paradoxa* (*Nématoda incertae sedis*). *Ann. de Parasit.*, XXV, 1950, p. 325-334, fig. 1-4.

CHABAUD (A.-G.). — L'infestation par les Ixodidés provoque-t-elle une immunité chez l'hôte ? (2e note). *Ann. de Parasit.*, XXV, 1950, p. 474.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Variations anatomiques chez *Distomum cloacicola* Max Lühe 1909. *Ann. de Parasit.*, XXV, 1950, p. 141-149, fig. 1-3.

DUPUIS (C.). — Sur une prétendue phase subimaginale dans le développement de certains Hémiptères hétéroptères. *C. R. Ac. Sciences,* 231, pp. 879-880.

LECLERCQ (M.) et THÉODORIDÈS (J.). — Some parasites of birds and mammals observed recently in France. *The Entomologist's Monthly Magazine*. 4e sér., n° 123 (n° 1.030), march 1950, p. 73.

THÉODORIDÈS (J.). — Les Coléoptères parasites accidentels de l'homme et des animaux domestiques (4e note). *Ann. de Parasit.*, XXV, 1950, p. 69-76.

THÉODORIDÈS (J.). — Experiments on the vesicating properties of species belonging to genus *Paederus* in France. *Coleopt. Bull* (U.S.A.), 4, 1950, p. 21-22.

THÉODORIDÈS (J.). — Sur la présence constante de Nématodes larvaires, *Diplogasterinae* chez des *Geotrupinae* (Col. *Scarabaeoidea*) de France. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 74, 1950, p. 277-83.

THÉODORIDÈS (J.). — Remarques sur l'allotrophie chez des Carabiques et d'autres Coléoptères. *L'Entomologiste*, 1950, *6*, p. 79-82.

THÉODORIDÈS (J.). — Observations et remarques sur l'écologie des Nécrophores (Col. *Silphidae*). *Phys. Comp. Œcol., 2*, p. 107-25, 8 fig., 1 pl.

THÉODORIDÈS (J.). — Notes diverses sur les *Necrophorus* (Coléoptères *Silphidae*). *Bull. Inst. Roy. Sc. Nat. Belge*, XXVI, 52, 20 p., 6 fig.

1951

BIOCCA (E.) et CHABAUD (A.-G.). Redescription de *Seuratum mucronatum* (Rud. 1809) (*Nematoda*). *Ann. de Parasit.*, XXVI, 1951, p. 85-92, fig. 1-4.

BRUMPT (E.). — Maurice LANGERON (1874-1950). *La Presse Médicale*, 59e année, n° 21, p. 437.

BUTTNER (A.). — La progénèse chez les Trématodes digénétiques (*suite*). Techniques et recherches personnelles. *Ann. de Parasit.*, XXVI, 1951, p. 19-66, fig. 27-45.

BUTTNER (A.). — La progénèse chez les Trématodes digénétiques (*suite*). Recherches personnelles sur deux espèces déjà connues : *Ratzia joyeuxi* (E. Brumpt 1922) et *Pleurogenes medians* (Olsson 1876). *Ann. de Parasit.*, XXVI, 1951, p. 138-189, fig. 46-57.

BUTTNER (A.). — La progénèse chez les Trématodes digénétiques (*fin*). Etude de quelques métacercaires progénétiques à évolution reconnue et de certaines formes de développement voisines de la progénèse. Conclusions générales. *Ann. de Parasit.*, XXVI, 1951, p. 279-322, fig. 58-68.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Sur *Distomum polyoon* O. von Linstow, parasite mal connu du Ralliforme *Gallinula chloropus* (L.). *Ann. de Parasit.*, XXVI, 1951, p. 128-131, fig. 1.

DOLLFUS (R.-Ph.). — *Miscellanea helminthologica maroccana* I. Quelques Trématodes, Cestodes et Acanthocéphales. *Arch. Inst. Pasteur Maroc.* Casablanca, IV, cahier 3, p. 104-229, fig. 1-62.

DUPUIS (C.). — Allochromie liée aux modifications du métabolisme chez des Hémiptères des genres *Dolycoris* et *Carpocoris*. *C. R. Ac. Sciences, 232*, pp. 262-264.

DUPUIS (C.). — Les Insectes parasites entomophages. *La Feuille des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. *6*, 1951, fasc. 5-6, pp. 45-54.

DUPUIS (C.). — Note préliminaire sur *Strawinskiomyia* (n. g.) *costata* (Panzer 1801). XIIe Contribution à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages (Diptères *Larvaevoridae*). *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 76 (1951), n° 3, pp. 129-137, 1 fig.

DUPUIS (C.). — Sur une larve d'Hyménoptère braconide, parasite de Pentatomides (*Hem. heteroptera*). *IX th Int. Congr. Entom. Abstracts of papers*, Amsterdam, 1951, pp. VI-2-VI-3.

DUPUIS (C.). — *Id. Trans. IX th Int. Congr. Ent.*, Amsterdam, 1951, 1 (1952), pp. 539-540.

1952

BUTTNER (A.). — Cycle évolutif de *Ratzia joyeuxi* (E. Brumpt, 1922) (*Trematoda, Opisthorchiidae*). *Ann. de Parasit.*, XXVII, 1952, n°s 1-3 (*In Memoriam* E. Brumpt), p. 105-142, fig. 1-18.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Quelques *Oxyuroidea* de Myriapodes. *Ann. de Parasit.*, XXVII, 1952, p. 143-236.

DOLLFUS (R.-Ph.). — *Premier supplément* (novembre 1941-décembre 1952) aux *Titres et travaux scientifiques de Robert-Ph. Dollfus.* Paris, déc. 1952, 42 p.

DUPUIS (C.). — Notes, remarques et observations diverses sur les Hémiptères. Première série : notes I-IV. *Feuille des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 7, fasc. 1-2, pp. 1-4.

DUPUIS (C.). — Contributions XIII et XIV à l'Etude des *Phasiinae* cimicophages (Diptères *Larvaevoridae*). XIII : Notes synonymiques et systématiques. XIV : Hôtes inédits et localités nouvelles. *Ann. de Parasitologie hum. et comp., 27* (1952), fasc. 1-3 (fasc. *In memoriam*, Prof. E. BRUMPT), pp. 329-338.

DUPUIS (C.). — Notes, remarques et observations diverses sur les Hémiptères. Deuxième série : note V : *Ceresa bubalus* (F.) en Touraine (*Membracidae*). *Feuille des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 7, fasc. 7-8, p. 73.

GALLIARD (H.). — Le Professeur Emile Brumpt (1877-1951). *Ann. de Parasit.*, XXVII, 1952, n°s 1-3 (*In Memoriam* E. Brumpt), p. 5-46, 2 portraits h.t.

1953

BUTTNER (A.). — Un curieux cas de phorésie : transport de 21 *Ancylus fluviatilis* Müller par un Dytique femelle (*Dysticus marginalis* L.) et possibilité de diffusion des cercaires parasites de ces Mollusques pulmonés. *Ann. de Parasit.*, XXVIII, 1953, p. 452-453, fig. 1.

BUTTNER (A.). — Valeur évolutive de la progénèse chez les Trématodes Digénétiques. *Thapar Commemoration Volume*, 1953.

BUTTNER (A.). — Sur l'aptitude de certains Rongeurs sauvages à devenir réservoirs de virus de la bilharziose intestinale humaine. *Bull. Soc. Path. Exot., 46*, 1953, p. 696-700.

DOLLFUS (R.-Ph.) et BUTTNER (A.). — Localisations anormales de *Metorchis xanthosomus* (Creplin 1846) chez un canard domestique (canard d'Inde). *Ann. de Parasit.*, XXVIII, 1953, p. 450-452, fig. I-II.

DUPUIS (C.). — Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Larvaevoridae*). XV : Données sur les *Leucostomatina*, et, en particulier, *Leucostoma analis* (Meigen) *s. str. Ann. Parasitologie hum. et comp., 28.* n°s 1-2, p. 64-97, 20 fig. + pl. I-II.

DUPUIS (C.). — Notes, remarques et observations diverses sur les Hémiptères. Troisième série : notes VI-VIII. *Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 8, fasc. 3-4, p. 25-29.

DUPUIS (C.). — Les *Rhopalidae* de la Faune française (*Hemiptera-Heteroptera*). Caractères généraux. Tableaux de détermination. Données monographiques sommaires. *Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. 8, fasc. 7-8, p. 67-82, 42 fig.

1954

ARVY (L.) et BUTTNER (A.). — Données sur le cycle évolutif de *Diplostomulum phoxini* (Faust 1918) (*Trematoda, Diplostomidae*), *C.R. Ac. Sciences*, 239, p. 1085-1087.

CHABAUD (A.G.). — Sur le cycle évolutif des Spiruridés et de Nématodes ayant une biologie comparable. Valeur systématique des caractères biologiques. *Ann. de Parasit.*, XXIX, 1-2, 1954, p. 42-88, fig. 1-20.

DOLLFUS (R.-Ph.). — *Miscellanea Helminthologica maroccana*, XIII. Deux *Dicrocœliinae* d'Oiseaux Passériformes du Maroc. Discussion de quelques genres de *Dicrocœliinae* d'homéothermes. *Arch. Inst. Pasteur Maroc*, Casablanca, IV, cahier 9, 15-9-1954, p. 583-602, fig. 19-24.

DUPUIS (C.). — Observations et expériences pour l'interprétation d'infestations naturelles d'imagos mâles d'*Ectophasia* par des larves I de leur propre espèce (*Diptera Larvaevoridae*, subfam. *Phasiinae*). (Contribution à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, XVII). *C.R. Ac. Sciences*, 239, 1954, p. 836-838.

THÉODORIDÈS (J.). — Contribution à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres. *L'Année Biol., 30*, 145-167, 1954.

1955

ARVY (L.) et BUTTNER (A.). — Cycle évolutif de *Diplostomulum phoxini* (Faust 1918) (*Diplostomatidae*). *Bull. Soc. Zool. France*, LXXX, 1955, p. 104.

BOURCART (N.). — Technique d'isolement d'une souche neuve d'*Helobdella algira*, à partir d'exemplaires parasités par des Trypanosomes d'Amphibiens. *Ann. de Parasit.*, XXX, 1955, p. 504.

BUTTNER (A.). — Les Distomes progénétiques sont-ils des préadultes ou des adultes véritables ? Valeur évolutive de la progénèse chez les *Digenea*. *C.R. Séa. Soc. Biol.*, CXLIX, 1955, 267-272.

BUTTNER (A.) et BOURCART (N.). — Sur certaines particularités biologiques d'un Trypanosome de la Grenouille verte, *Trypanosoma inopinatum* Sergent, 1904. *Ann. de Parasit.*, XXX, 1955, p. 431-445.

GOLVAN (Y.-J.) et THÉODORIDÈS (J.). — Le Hérisson (*Erinaceus europaeus* L.), prédateur des larves d'un Culicidé : *Aedes rusticus* Rossi 1790. *Ann. de Parasit.*, XXX, 1955, p. 421-422.

LECLERCQ (Marcel). — *Tabanidae* (Dipt.) de France. *Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg., 91*, III-IV, 1955, p. 76-83.

THÉODORIDÈS (J.). — Contribution à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres, 1 vol., 310 p., *Actual. Scient. Ind.*, Hermann, Suppl. *Vie et Milieu*, n° 4, 1955.

1956

Liste des travaux de la Station expérimentale de Richelieu (Indre-et-Loire). *Annales de l'Université de Paris,* XXVI, n° 1, janv.-mars 1956, p. 103-110.

Chabaud (A.-G.) et Golvan (Y.-J.). — Nouvelle Filaire parasite des Grives en France. *Ann. de Parasit.,* XXX, p. 405-413, fig. 1-3.

Dollfus (R.-Ph.). — *Distoma arenula* F. C. H. Creplin 1825, Distome peu connu, trouvé chez la Poule d'eau, *Gallinula chloropus* (L.), à Richelieu (I.-et-L.). *Ann. de Parasit.,* XXXI, 1956, p. 182-188, fig. 1.

Dupuis (C.). — Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Larvaevoridae*), XVIII. Une espèce méconnue, nouvelle pour la faune française, *Hyalomyia barbifrons* (Girschner 1887). *Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.,* n. s. 11, fasc. 4 (1955), 1956, p. 89-93.

Dupuis (C.). — *Titres et travaux scientifiques de Claude Dupuis,* une brochure hors-commerce, polycopiée, 32 p. (21 × 27 cm.), mars 1956.

Golvan (Y.-J.). — Acanthocéphales d'Oiseaux (Troisième note). Révision des espèces européennes de la sous-famille des *Plagiorhynchinae* A. Meyer 1931 (*Polymorphidae*). *Ann. de Parasit.,* XXXI, 1956, p. 350-384, fig. 1 + pl. in texte I-IV.

1957

Deblock (S.), Capron (A.) et Biguet (J.). — Contribution à la connaissance d'*Asymphilodora tincae* (Modeer 1790). *Ann. de Parasit.,* XXXII, 1957, p. 208-218, fig. 1-10.

Dollfus (R.-Ph.). — *Miscellanea Helminthologica maroccana,* XX. Contribution à la connaissance des *Nematotaenia. Arch. Inst. Pasteur Maroc,* Casablanca, V, cahier 7, p. 301-328, fig. 1-16.

Dollfus (R.-Ph.). — *Miscellanea Helminthologica maroccana,* XXI. Quelques Cestodes d'Otidiformes, principalement d'Afrique du Nord. Répartition géographique des Cestodes d'Otidiformes. *Arch. Inst. Pasteur Maroc,* Casablanca, V, cahier 7, p. 329-402, fig. 1-50.

Dollfus (R.-Ph.). — *Miscellanea Helminthologica maroccana,* XXIII. Nématodes d'Otidiformes (en collaboration avec Alain-G. Chabaud). *Arch. Inst. Pasteur Maroc,* Casablanca, V, cahier 7, p. 408-446, fig. 1-2.

Dollfus (R.-Ph.). — Sur trois Distomes (*Telorchis, Opisthioglyphe, Astiotrema*) de Couleuvres du genre *Natrix* Laurenti 1768. *Ann. de Parasit.,* XXXII, N^os^ 1-2, 1957, p. 41-55, fig. 1-6.

Dupuis (C.). — Comptes rendus des principales excursions des Naturalistes parisiens en 1956. *Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.,* n. s. *12,* fasc. 4 (1956), 1957, p. 101-125 (en collaboration avec Daniel Rapilly).

Dupuis (C.). — Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Larvaevoridae*). XIX. Etude de *Cylindromyia pilipes* (Lw.) *s. str. Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.,* n. s. *13,* fasc. 1, 1957, p. 9-22.

Dupuis (C.). — Développement expérimental de larves de *Phasiinae* (*Diptera Lar-*

vaevoridae) chez un hôte non spécifique. *C.R. Séances Acad. Sc., 245,* n° 18, 1957, p. 1579-1580. (Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, XX).

Dupuis (C.). — Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Laraevoridae*), XXI. Notes taxonomiques et biologiques diverses. *Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.,* n. s. *13,* fasc. 3, 1957, p. 71-79.

Leclercq (M.). — Révision systématique et biogéographique des *Tabanidae* (Dipt.) de France, II. *Ann. de Parasit.,* XXXII, p. 398-431.

1958

Chabaud (A.-G.) et Mahon (J.). — Cycle évolutif du Nématode *Spirura talpae* (Gmelin, 1790). *C.R. Soc. Biol.,* CLII, p. 474-476.

Dollfus (R.-Ph.). — Les *Dicrocoelinae* d'Oiseaux décrits ou mentionnés en 1900 par Alcide Railliet et quelques autres. *Ann. de Parasit.,* XXXII, n° 4 (1957), 1958, p. 369-384, fig. 1-16 (incl. 1 dépliant h. t.).

Dollfus (R.-Ph.). — *Opisthioglyphe endoloba* (F. Dujardin 1845) est une espèce distincte d'*Opisthioglyphe ranae* (Froelich 1791) A. Looss 1907. *Ann. de Parasit.,* XXXIII, 1958, p. 218-226, fig. 1-6.

Dupuis (C.). — *Titres et travaux scientifiques de Claude Dupuis.* Premier Supplément, une brochure hors-commerce, polycopiée, 8 p. (21 × 27 cm.), déc. 1958.

Roman (E.). — Contribution à la répartition en France de la famille des *Culicidae.* Gîtes larvaires particuliers de quelques-uns d'entre eux. *Ann. Parasit.,* XXXIII, 1958, p. 115-130.

1959

Buttner (A.) et Vacher (C.). — Evolution d'un *Plagiorchis* s'enkystant chez *Gammarus pulex* L. et identifié à *Plagiorchis cirratus* (Rud. 1802) (*Trematoda Plagiorchiidae*). *C.R. Séa. Soc. Biol.,* CLIII, 1959, p. 1712-1718.

Buttner (A.). — Observations sur le genre *Schizotrypanum* Chagas, 1909. *Anais do Congresso Internacional sobre Doença de Chagas,* Rio-de-Janeiro, 1959.

Chabaud (A.-G.) et Campana-Rouget (Y.). — *Hyalomma anatolicum* Koch 1844 chez un Oiseau à Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. Parasit.,* N. et. I., *34,* p. 728-729.

Dollfus (R.-Ph.). — *Deuxième Supplément* (décembre 1952-janvier 1959) aux *Titres et travaux scientifiques de Robert-Ph. Dollfus,* Paris, janv. 1959, 40 p. (tirage au ronéo).

Dollfus (R.-Ph.). — Sur un Distome de la famille des *Coïtocaecidae* pourvu d'un receptaculum seminis. *Bull. Soc. Zool. de France,* LXXXIII, 1959, p. 370-376, fig. 1-3.

1960

BUTTNER (A.) et VACHER (C.). — Recherches sur le développement de *Plagiorchis* (*Multiglandularis*) *cirratus* (Rudolphi, 1802). I. Etude du cycle évolutif. *Ann. de Parasit.*, XXXV, 1960, p. 268-281, fig. 1-4.

DOBY (J.-M.) et RAULT (B.). — Présence d'*Aedes excrucians* Walker 1856 à Richelieu (Indre-et-Loire). Observations écologiques concernant cette espèce. *Ann. de Parasit.*, XXXV, p. 619-621.

DOBY (J.-M.) et RAULT (B.). — Complément à l'étude des caractères morphologiques différentiels de *Culex pipiens* Linné 1758 et de *Culex torrentium* Martini 1924. *Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. *16*, fasc. 4, 1960, paru 6-7-1961, p. 113-121, fig. I-III.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Sur un *Taenia* (*Multiceps*) du renard, *Vulpes vulpes* (L.), discussion de son identification spécifique. *Parassitologia*, Roma, vol. 1, n° 2 (oct. 1959), janvier 1960, p. 143-165, fig. 1-23.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Recherches expérimentales sur *Nicolla gallica* (R.-Ph. Dollfus 1941) R.-Ph. Dollfus 1958, sa cercaire cotylicerque et sa métacercaire progénétique. Observations sur la famille des *Coïtocaecidae* Y. Osaki 1918, s.-f. *Coïtocaecinae* F. Poche 1926 (*Trematoda-Podocotyloidea*) et sur les cercaires cotylicerques d'eau douce et marines. *Ann. Parasit.*, XXXIV, 1959, p. 595-624, et XXXV, 1960, p. 65-117, fig. 1-39.

DOLLFUS (R.-Ph.). — Recherches sur l'identification de *Plagiorchis* (*Multiglandularis*) *cirratus* (Rud. 1802). II. Description et identification. *Ann. Parasit.*, XXXV, 1960, p. 282-291, fig. 1.

DUPUIS (C.). — Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera, Larvaevoridae*). XXIV. Les *Gymnosoma* ouest-paléarctiques (à l'exclusion du groupe de *costata* Pz.). *Cahiers des Naturalistes, Bull. des N.P.*, n. s. *16*, fasc. 3 (1960), 1961, p. 69-75.

LE VAN HOA. — Redescription de quelques *Capillaria* peu connus récoltés à Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. de Parasit.*, XXXV, 1960, p. 594-606, fig. 1-4.

POJMANSKA (Teresa) et RYBICKA (Krystyna). — Wipomnicnia zpobytu w nicktorych francus kich osrodkack parazytologieznych. *Wiadomósci Parazytologiczne*, Wroclaw, VI, n° 23, p. 242-248, fig. 1-2.

THÉODORIDÈS (J.). — Parasites et Phorétiques de Coléoptères et de Myriapodes de Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. de Parasit.*, XXXV, p. 488-503, fig. 1-4.

CHABAUD (A.-G.). — *Titres et travaux scientifiques*, une brochure in-4°, Paris, 49 p., pl. I-VII.

1961

GRETILLAT (Simon). — Description de deux nouvelles espèces de *Rhinonyssidae* (Acarina, Mesostigmata) : *Rallinyssus strandtmanni* n. sp. et *Larinyssus petiti* n. sp. *Vie et milieu*, t. XII (1961), fasc. 1, p. 151-160, fig. 1-5.

JURKEWICZ (Ewa). — Remarks on the life cycle of *Plagiorchis elegans* (Rud. 1802) (Trematoda, Plagiorchiidae) and the problem of revision of the genus *Plagiorchis* Lühe 1899. *Wiadomôsci Parazytologiczne*, Olsztyn 9-6-1961. Nr. 2. *Supplementum*, p. 191-194.

CONCLUSIONS

Comme le montre la bibliographie du chapitre III, la Station Expérimentale de Richelieu n'a pas cessé, depuis sa fondation, de poursuivre son activité dans les domaines les plus différents de la parasitologie animale. De nombreux savants et de plus jeunes travailleurs y ont contribué dans des directions diverses, dont l'une avait pour objet l'inventaire de la parasitofaune animale régionale et la recherche des cycles évolutifs des espèces qui la composent.

C'est principalement l'état actuel de cet inventaire en cours qui est relaté dans la présente publication ; on n'y trouvera donc pas un exposé des recherches expérimentales poursuivies sur d'autres sujets, mais les mémoires, les thèses, les notes qui les concernent sont mentionnés dans le chapitre III.

Bien que commencé en 1932, l'inventaire de la parasitofaune régionale n'est encore qu'à son début ; ce que l'on connaît déjà est fort peu de chose par rapport à ce qui reste à découvrir. Ce que nous publions aujourd'hui n'est qu'un extrait du « Journal » de la Station ; il montre combien fragmentaires sont nos acquisitions ; mais, tel que nous le présentons, malgré l'étendue de ses lacunes, il apporte un ensemble de données et de renseignements dont la valeur écologique et faunistique n'est pas négligeable.

Ce qui pourrait peut-être étonner ceux qui ne travaillent pas sur le terrain, c'est la variation de la faune parasitaire dans un même biotope selon les années. Telles espèces trouvées communément pendant plusieurs années consécutives disparaissent complètement, alors que d'autres, que l'on n'avait pas encore rencontrées, apparaissent brusquement en grand nombre. Parmi celles que l'on avait cessé de rencontrer, il y en a qui réapparaissent, d'autres non.

Selon que l'hiver a été rigoureux ou doux, que l'été a été sec ou pluvieux, froid ou chaud, une partie de la faune se trouve modifiée, de sorte que l'on n'est pas toujours sûr de pouvoir étudier, pendant un été, des parasites dont on a commencé l'étude pendant l'été précédent, et cela est vrai aussi bien pour la faune sédentaire que pour la faune migratrice.

En consultant les listes des parasites des chapitres I et II, on remarquera qu'un grand nombre d'entre eux n'avaient pas encore été signalés en France et même en Europe occidentale, ou n'avaient pas été revus depuis leur description originale, il y a plus de cent ans.

Nous n'avons évidemment pas encore identifié toutes les espèces récoltées. Beaucoup de déterminations sont longues et difficiles ; en outre, les matériaux prélevés lors des dissections ne sont pas toujours sous une forme ou dans un état favorable à une détermination précise. Nous avons souvent fait appel à la collaboration de spécialistes, parfois malheureusement sans succès. Néanmoins, nous ne connaissons pas le découragement, nous avons conscience d'avoir effectué un travail utile et nous continuons à aller de l'avant.

R.-Ph. D.

APPENDICE I

NOTE SUR *CERCARIAEUM SQUAMOSUM* O. Fuhrmann

Par **Jacques CALLOT**

J'ai trouvé à Richelieu, chez un *Planorbis carinatus* O. F. Müller (1), provenant d'un petit canal du Domaine, un cercariaeum que je rapporte au *Cercariaeum squamosum* O. Fuhrmann 1916.

Ce cercariaeum prend naissance dans des rédies de taille variable (750-1.400 μ sur 150-400 μ), à pharynx volumineux, globuleux (80 μ), et dont le large et court tube digestif coloré en noir occupe la partie antérieure. Ces rédies ne présentent pas d'appendices latéraux.

On trouve dans ces rédies de six à dix cercariaeum. Ces organismes sont de grande taille, remarquables par leur vaste acetabulum à côté duquel on distingue l'ébauche très nette d'une poche du cirre. En arrière de l'acetabulum se trouve un grand testicule, puis une petite vésicule excrétrice ronde et contractile.

La surface du corps est recouverte d'une carapace de fortes écailles.

J'avais placé les Planorbes dont je recherchais l'infestation dans des tubes de Borrel et, un matin, j'ai remarqué de petits kystes sur les parois d'un de ces tubes contenant trois Planorbes.

Ces petits kystes noirs, brillants, sphériques mesurent 200 μ de diamètre ; ils sont fixés à la paroi de verre par une sorte d'anneau translucide de section triangulaire.

La dissection des trois Planorbes, pour rechercher l'origine des kystes, me montre chez l'un d'eux les rédies et, au milieu d'elles, quelques kystes identiques, à l'anneau près, à ceux trouvés sur le verre.

Les deux autres Planorbes ne contenaient, fait curieux, aucune métacercaire enkystée.

Il semble donc que le *Cercariaeum squamosum* Fuhrm. puisse s'enkyster sur un support quelconque dans le milieu extérieur et non pas seulement dans un mollusque aquatique.

(1) Sur 200 examinés.

J'ai trouvé une fois, à Richelieu, dans l'estomac d'un gardon, un grand nombre d'*Asymphylodora* immatures qui avaient absolument l'aspect et la taille de ces cercariaeum. Ces Distomes se trouvaient parmi des débris végétaux, sans trace de coquille de mollusque.

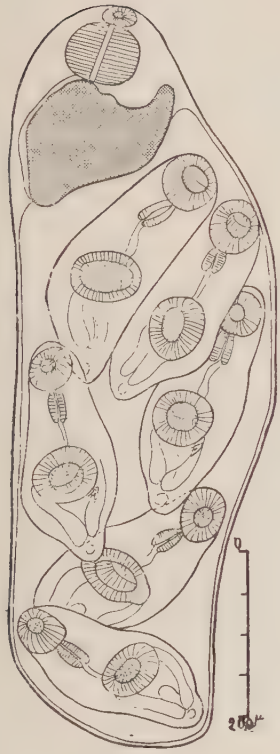


FIGURE 116

FIGURE 117

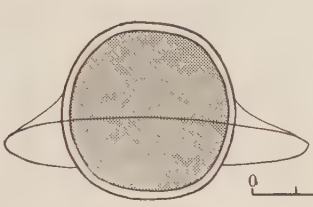


FIGURE 118

Cercariaeum squamosum O. Fuhrmann 1916

FIG. 116. — Rédie de *Planorbis carinatus* O. F. Mueller

FIG. 117. — Kyste de *C. squamosum* sur une paroi de verre

FIG. 118. — Kyste dans l'hépatopancréas de *P. carinatus* O. F. Mueller.

APPENDICE II

SUR LES VARIATIONS INDIVIDUELLES DE *BRACHYLAEMA ARCUATA* (F. Dujardin 1845) (DIGENEA BRACHYLAEMIDÆ)

Par **Robert-Ph. DOLLFUS**

Brachylaema arcuata F. Dujardin 1845. — J'ai redécrit cette espèce (1934, p. 554-559, fig. 1-3 ; 1935, p. 68-70) d'après des spécimens récoltés à Richelieu (Indre-et-Loire) chez *Garrulus glandarius* L. et *Turdus pilomelos* Brehm ; depuis lors, j'ai eu l'occasion d'examiner des spécimens d'un *Brachylaema,* récoltés chez un *Merula merula* (L.) de la même localité ; après un peu d'hésitation, j'ai conclu qu'ils étaient attribuables à *arcuata.* Les variations individuelles d'*arcuata* sont importantes et il est utile d'y insister. Sur six individus récoltés en même temps dans le même *Merula* et, évidemment, conspécifiques, les uns avaient la ventouse orale nettement plus petite que l'acetabulum, les autres la ventouse orale égale à l'acetabulum ou même légèrement plus grande ; les uns avaient les vitellogènes ne dépassant pas antérieurement le niveau du bord postérieur de l'acetabulum, les autres atteignant ou presque le niveau du bord antérieur de l'acetabulum ; les uns avaient des œufs ne dépassant pas 27,58 × 17,24 à 18 µ, les autres des œufs sensiblement plus grands, par exemple : 31,03 × 19,82 ; 32,75 × 20,68 ; 34,48 × 18,96 ; 36,20 × 15,5 à 17,24 µ.

L'utérus dépassait toujours, comme c'est la règle, le bord antérieur de l'acétabulum. Sur deux exemplaires, j'ai vu nettement, dans la partie antérieure du corps, la cuticule spinulée, conformément à la description de Dujardin (1845, p. 410) ; précédemment, je n'avais pu déceler d'épines cuticulaires chez aucun des exemplaires d'*arcuata* examinés.

Je figure (fig. 119) un individu chez lequel la cuticule est nettement spinulée antérieurement, mais, à l'échelle du dessin, il n'est pas possible de représenter les spinules. Cet individu présente les dimensions suivantes (en mm., sauf pour les œufs) : longueur : 1,6 ; largeur : 0,5 ; ventouse orale : 0,208 × 0,2015 ; ventouse ventrale : 0,221 × 0,234 ; pharynx : 0,117 × 0,1495 ; œufs : 25,58 × 17,24 µ.

Je rappelle que F. Dujardin (1843, p. 340) avait indiqué 32 μ pour la longueur des œufs, mais qu'en 1845 (p. 387, 411), il indique 26-28 et jusqu'à 31 μ.

En 1934, je n'avais pas observé d'œufs en bon état d'une longueur inférieure à 30 μ ; tous ceux que j'avais mesurés étaient longs de 30 à 36 μ ; je peux, aujourd'hui, confirmer qu'il existe des œufs normaux d'une longueur inférieure.

Merula merula (L.) est un hôte nouveau pour *arcuata*.

Fig. 119. — *Brachylaema arcuata* F. Dujardin 1845, de l'intestin de *Merula merula* (L.), Richelieu (Indre-et-Loire). Camille Desportes *leg.*, 17-7-1946.

APPENDICE III

SUR *DISTOMA MENTULATUM* Rudolphi, *DISTOMA ARRECTUM* F. Dujardin et « *DISTOMA CLAVIGERUM* » *sensu* F. Dujardin, *non* Rudolphi

Par **Robert-Ph. DOLLFUS**

A Richelieu (Indre-et-Loire), les *Lacerta agilis* L. 1758, *muralis* (Laurenti 1768) et *viridis* (Laurenti 1768) hébergent souvent, dans leur intestin, des *Plagiorchis-Lepoderma* que nous avons comparés, pour identification, aux descriptions et figures des espèces mentionnées comme parasites du tube digestif chez les Lacertiliens d'Europe occidentale. Cela nous a amené à chercher :

1° Si *Dist. mentulatum* Rud., parasite de *Natrix*, était aussi parasite de *Lacerta ;*

2° Quelle était la position systématique de *Dist. arrectum* Duj.

En outre, comme Dujardin (*in litteris*) s'était demandé si son *arrectum* ne serait pas la même espèce que son *clavigerum*, nous avons cherché quelle espèce était en réalité attribuée par Dujardin à *clavigerum*.

*
**

Les *Plagiorchis* des *Lacerta* de Richelieu appartiennent à deux espèces, faciles à distinguer d'après les vitellogènes :

1re espèce (fig. 120)

Vitellogènes atteignant rarement le niveau de la bifurcation intestinale, ne se rejoignant jamais d'un côté à l'autre, en avant de la ventouse ventrale ;

Se rejoignant d'un côté à l'autre en arrière du testicule postérieur ;

2e espèce (fig. 121)

Vitellogènes atteignant ou même dépassant antérieurement la bifurcation intestinale, se rejoignant toujours d'un côté à l'autre, en avant de la ventouse ventrale ;

Se rejoignant d'un côté à l'autre en arrière du testicule postérieur ;

FIG. 120

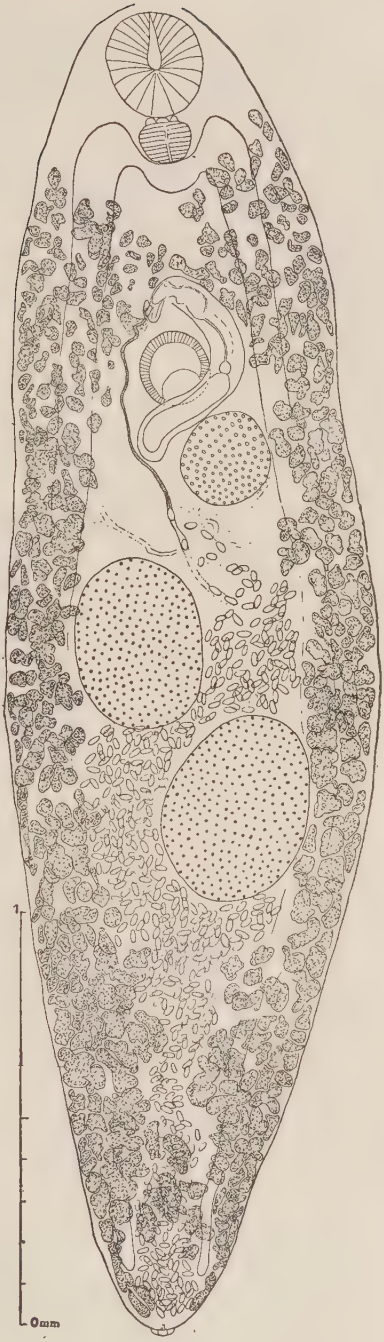


FIG. 121

Très loin d'atteindre postérieurement la terminaison des cæca, toujours dépassés par les sinuosités utérines, qui occupent toute la partie postérieure du corps, en arrière des vitellogènes.

Dimensions du spécimen figuré

Longueur : 3,14 mm.
Largeur : 0,904.
Ventouse orale : 0,252.
Pharynx : 0,101 × 0,132.
Ventouse ventrale : 0,177.
Œufs : 34 × 19,4 à 41,5 × 16,6 µ.

Dépassant postérieurement la terminaison des cæca, atteignant avec les sinuosités utérines l'extrémié postérieure du corps.

Dimensions du spécimen figuré

Longueur : 3,45 mm.
Largeur : 0,9.
Ventouse orale : 0,259.
Pharynx : 0,170 × 0,133.
Ventouse ventrale : 0,231.
Œufs : 39 × 22 µ.

Aucun des spécimens de ces deux espèces, récoltés à Richelieu, ne montre d'œsophage.

Discussion : La première espèce (à vitellogènes peu étendus antérieurement et postérieurement) correspond, sauf pour l'œsophage, à celle décrite par Dujardin sous le nom de *Dist. mentulatum* Rud., mais qui est *Plagiorchis lacertae* (Rud. 1819).

La deuxième espèce (à vitellogènes étendus, se rejoignant antérieurement et postérieurement) semble extrêmement voisine du *Plagiorchis* de *Natrix natrix* (L.), tel qu'il a été décrit par Mühling ; mais, comme je ne suis pas certain que *Pl. mentulata* (Rud.) *sensu* Mühling existe chez *Lacerta*, je désigne provisoirement cette deuxième espèce comme *Plagiorchis* cf. *mentulata* (Rud.) *sensu* Mühling.

*
* *

Pour quel *Plagiorchis* doit-on adopter le binôme *Pl. mentulata* (Rudolphi) ?

Ainsi que je l'ai rappelé antérieurement (1957, p. 52, note 13), l'appellation « *Dist. mentulatum* Rud. » a été employée pour désigner des espèces très différentes, parasites de *Natrix* et de *Lacerta*.

Sous le nom « *Distoma mentulatum* R. », Rudolphi (1819, p. 103, 388-389) a réuni :

1° « *Distoma Colubri Natricis intestinale* » Rudolphi (1809, p. 433-434), figuré sans description par Holstein-Beck (1785, p. 7, pl. I, fig. 8-9), de

Fig. 120. — *Plagiorchis lacertae* (Rud. 1819), R.-Ph. D., intestin de *Lacerta* sp., Richelieu (I.-et-L.), avril 1934.

Fig. 121. — *Plagiorchis* cf. *mentulata* (Rud. 1819) *sensu* P. Mühling 1898, intestin de *Lacerta viridis* (Laurenti), Richelieu (I.-et-L.), 26-9-1948.

Natrix natrix (L.) à Berlin. Il est admis qu'il s'agit d'un *Telorchis : T. nematoïdes* (Mühling) = *T. ercolanii* (Monticelli) = *T. assula* (Dujardin).

2° Des spécimens trouvés par lui chez *Natrix natrix* (L.) à Berlin. La ventouse orale est plus grande que la ventrale.

3° Des spécimens trouvés dans l'intestin de *Lacerta agilis* L. 1758 par Gaede, à Berlin. La ventouse orale est presque deux fois plus grande que la ventrale.

4° Des spécimens trouvés par lui chez *Lacerta maculata* Daudin 1803 = *L. muralis* (Laurenti 1768), à Rimini (Italie). La ventouse orale est plus grande que la ventrale.

Tous les spécimens de Rudolphi appartenaient-ils à la même espèce ? Il n'est pas possible de le savoir d'après les descriptions et, comme les spécimens-types de la collection de Rudolphi étaient trop mal conservés pour être redécrits, c'est un des spécimens de la collection de Berlin, récoltés par G. R. Wagener chez *Natrix natrix* (L.), qui a été décrit et figuré comme « *Distomum mentulatum* Rud. » par Paul Mühling (1898, p. 92-93, 117, pl. II, fig. 13), à qui l'on doit la seule figure originale de l'espèce.

Il en résulte que c'est le spécimen décrit et figuré par Mühling qui doit être considéré comme « néotype » de *mentulatum* et auquel il faut se référer pour l'adoption du nom *mentulatum*.

Mühling a eu, en outre, à sa disposition, des spécimens conspécifiques trouvés par lui chez des *Natrix natrix* (L.) de Prusse orientale. La description repose sur les spécimens de Guido Wagener et ceux qu'il a personnellement récoltés :

Longueur : 1,68-2 mm. Spinulation cuticulaire très dense antérieurement, se raréfiant postérieurement. Ventouse orale (diam. : 0,2021 mm.), plus grande d'un tiers que la ventrale (diam. : 0,1224 mm.). Pharynx globuleux (diam. : 0,1044 mm.). Œsophage nul : cæca atteignant l'extrémité postérieure du corps. Testicules dans le tiers moyen, obliquement l'un devant l'autre (diam. : 0,2118 mm.). Poche du cirre en forme de C au niveau de la ventouse ventrale ; long cirre. Pore génital un peu en avant du bord antérieur de la ventouse ventrale et un peu à gauche. Ovaire globuleux (diam. : 0,1224), ayant même diamètre que la ventouse ventrale, situé un peu en arrière de celle-ci, dont il est séparé par la partie postérieure de la poche du cirre. Vitellogènes en petits follicules répandus latéralement du niveau du début de l'intestin au niveau de l'extrémité postérieure de l'intestin et enveloppant l'intestin ; se rejoignant complètement d'un côté à l'autre du corps, antérieurement et postérieurement [cette réunion antérieure et postérieure des vitellogènes n'est pas représentée chez l'individu figuré]. Vitelloducte transverse un peu en arrière de l'ovaire, plus près de l'ovaire que du testicule antérieur. Utérus en S allongé, atteignant l'extrémité du corps, passant entre les testicules et entre le testicule antérieur et l'ovaire. Œufs : 32,4-36 × 19,8 µ.

Bien que l'hôte-type de l'espèce soit *Natrix natrix* (L.), des Distomes récoltés chez des *Lacerta* ont été aussi rapportés à *mentulatum* par plusieurs auteurs ; ils ont suivi en cela l'exemple de Rudolphi. Dans la synonymie de *mentulatum* donnée par Diesing (1850, p. 355), on trouve « *Distoma lacertae* Rudolphi », nom sous lequel Rudolphi (1819, p. 121) a désigné une espèce mentionnée dans le *Catalogue des Entozoaires du Musée de Vienne,* trouvée chez *Lacerta caerulescens* (Laurenti 1768) (qui est une forme de *Lacerta agilis* L. 1758), au Musée de Vienne. Cette espèce a été étiquetée *Dist. mentulatum* Rud. au Musée de Vienne et deux spécimens ont été envoyés de Vienne au Muséum de Paris. Ils ont été décrits par Dujardin (1845, p. 387, 415, 452) sous le nom de *Dist. mentulatum* Rud. D'après la description donnée par Dujardin, il est évident qu'il s'agit d'un *Plagiorchis,* et les dessins originaux de Dujardin, conservés à Rennes et que j'ai examinés, montrent que c'est, sauf pour l'œsophage, *Plagiorchis molini* Lent et Freitas 1940. A propos de l'œsophage, Dujardin dit : « œsophage nul ? » ; mais, d'après un de ses dessins, l'œsophage n'est pas nul, il semble aussi long que le pharynx, alors qu'il est plus long chez le spécimen-type de *molini.* L'œsophage n'étant souvent apparent que lorsque l'extrémité antérieure est en extension, ce n'est pas un caractère discriminatif suffisant. Comme le Distome trouvé au Musée de Vienne chez *Lacerta caerulescens* (Laurenti 1768) a été nommé *Dist. lacertae* Rud. par Rudolphi, il est à peu près sûr que *Plagiorchis molini* Lent et Freitas est un synonyme de *Plagiorchis lacertae* (Rud.) (1).

Sauf un seul, les auteurs qui ont mentionné *Dist. mentulatum* Rud. (comme *Distomum* ou *Plagiorchis* ou *Lepoderma*) chez des *Lacerta* n'ont pas donné de figure ou de description permettant de savoir si cette attribution était justifiée. Cependant, C. R. Lopez-Neyra (1940, p. 200, 201, fig. 2, et 1947, p. 78, pl. II, fig. 2) a décrit et figuré, sous le nom de *Plagiorchis* (*Multiglandularis*) *mentulatum* (Rudolphi 1819), un unique individu de l'intestin de *Lacerta ocellata* Daudin (2), des environs de Grenade. Lopez-Neyra considère comme synonymes le *mentulatum* de Dujardin [hôte : *L. agilis caerulescens* (Laurenti)] et le *Lepoderma mentulatum* (Rud.) Looss 1899, qui est celui de Mühling [hôte : *Natrix natrix* (L.)]. Chez le spécimen de Lopez-Neyra, les vitellogènes atteignent le niveau de la bifurcation intestinale et se rejoignent « presque » d'un côté à l'autre, en avant de la ventouse ventrale ; postérieurement, ils atteignent presque l'extrémité postérieure du

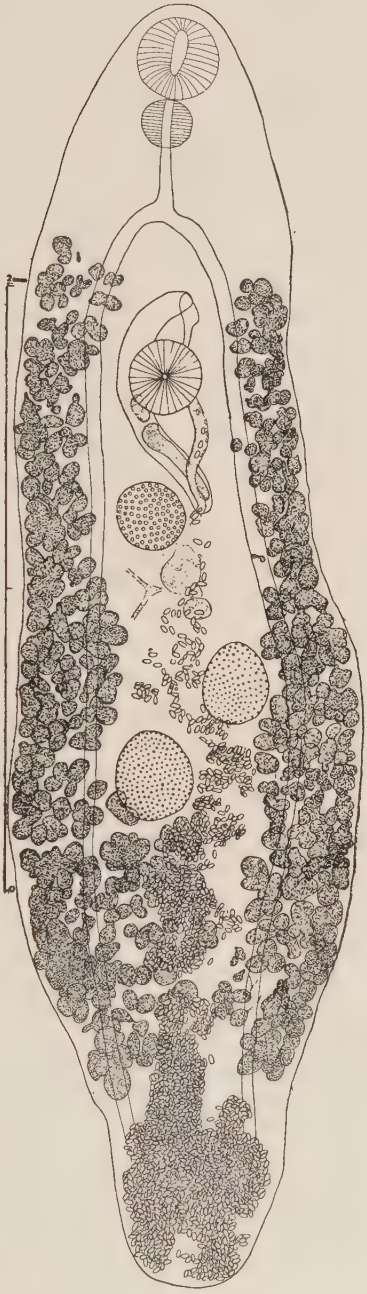
(1) Les *Plagiorchis lacertae* (Rud.) récoltés à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) (17-9-1950) (fig. 122) chez *Lacerta ocellata* Daudin. ont un court œsophage, contrairement à ceux récoltés à Richelieu.

Un *Plagiorchis* récolté en Camargue par Camille Desportes (26-8-1946) (fig. 123) dans l'intestin d'un *Lacerta viridis* (Laurenti) a un œsophage plus long que le pharynx, comme cela a été figuré par Lent et Freitas ; je le considère comme un *molini* typique, c'est-à-dire une variation de *lacertae.*

(2) Lopez-Neyra désigne ce *Lacerta* sous le nom de *L. ocellata* Tschudi ; *L. ocellata* Tschudi 1836 n'est qu'une forme de *L. ocellata* Daudin 1803, qui est lui-même synonyme de *L. lepida* Daudin.

FIG. 122

FIG. 123



corps. Ils semblent se terminer au même niveau que l'intestin et l'utérus, sans se rejoindre d'un côté à l'autre. Un œsophage n'est pas observable.

Ce Distome de Lopez-Neyra est-il le même que celui de Mühling ? C'est incertain.

Le *Plagiorchis molini* Lent et Freitas (1940, p. 320-321, fig. 1 ; 1946, p. 279-283, fig. 1) de l'intestin de *Lacerta vivipara* Jacquin 1787, à Hambourg (Allemagne de l'Ouest), diffère de *Pl. mentulata* (Rud.), *sensu* P. Mühling 1898, par : les vitellogènes ne se rapprochant pas en avant de la ventouse ventrale ; ne s'avançant pas jusqu'au pharynx ; se rejoignant postérieurement ; se terminant très en avant de l'extrémité postérieure du corps ; étant largement dépassés par les cæca intestinaux et l'utérus.

Le caractère : utérus envahissant l'extrémité postérieure du corps en arrière des vitellogènes me semble discriminatif.

Il y a un œsophage, mais il en existe peut-être un aussi chez *mentulatum* en extension, toutefois cela n'a pas été observé.

Même si l'on ne tient pas compte de la présence d'un œsophage, il est évident que *molini* est nettement différent de *mentulata*.

Le vrai *DISTOMA ARRECTUM* F. Dujardin

« ***DISTOMA (BRACHYCOELIUM) ARRECTUM*** » F. Dujardin 1845

p. 387 (œufs), 403, 452

Description : Corps ovale-oblong, peu déprimé ou convexe en-dessous, long de 1,32 mm., large de 0,45 mm., cuticule parsemée de très petites épines. Ventouses orbiculaires, l'antérieure dépassant un peu le bord et large de 0,15 mm. ; la ventrale, large de 0,12, située au milieu de la longueur, à 0,45 mm. de la première. Pharynx large de 0,08 mm. ; œsophage tubuleux assez long ; intestin mal visible, supposé divisé de deux branches courtes,

---

Fig. 122. — *Plagiorchis lacertae* (Rudolphi 1819), de l'intestin de *Lacerta ocellata* Daudin 1803. Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) (17-9-1950).

Spécimen vu par la face ventrale. Il s'agit d'un individu sénescent, dont les vitellogènes sont en régression et qui a déjà éliminé le plus grand nombre de ses œufs. Longueur, ?,3 mm. ; largeur, 0,844 ; ventouse orale, 0,275 × 0,255 ; ventouse ventrale, 0.210 × 0,195 ; pharynx, 0,148 × 0,137 ; œsophage, 0,081. Œufs, 27,77-33,33 × 19,4 µ.

Les épines cuticulaires, très serrées antérieurement, se raréfient vers le niveau de l'ovaire et disparaissent complètement au niveau des testicules.

Fig. 123. — *Plagiorchis lacertae* (Rud. 1819) vu par la face ventrale, de l'intestin de *Lacerta viridis* (Laurenti 1768), en Camargue (Bouches-du-Rhône). Camille Desportes *leg.*, 26-8-1946.

Longueur, 4,25 mm. ; largeur, 1,05 mm. Ventouse orale, 0,29. Ventouse ventrale, 0,256 × 0,230. Pharynx, 0,170 × 0,175. Œsophage, 0,205. Œufs, 32,7-36 × 19,4 µ et 36-41 × 21,9 µ.

renflées en massue. Pore génital à peu près latéral, à un niveau intermédiaire à ceux des ventouses. Cirre droit, très gros (d'où le nom « Distome à gros pénis » donné par Dujardin), large de 66 μ, tout hérissé de très petites pointes ou de granules saillants ; poche du cirre cylindrique, longue de 0,3 mm., partant obliquement de derrière la ventouse ventrale ; testicules globuleux symétriques, en partie au même niveau que la ventouse ventrale, en partie un peu en arrière. Ovaire globuleux, immédiatement en avant du testicule droit et situé en partie au niveau de la ventouse ventrale, en partie en avant. Vitellogènes en deux grappes latérales au niveau de l'œsophage ; utérus replié irrégulièrement entre la ventouse ventrale et l'extrémité posté-

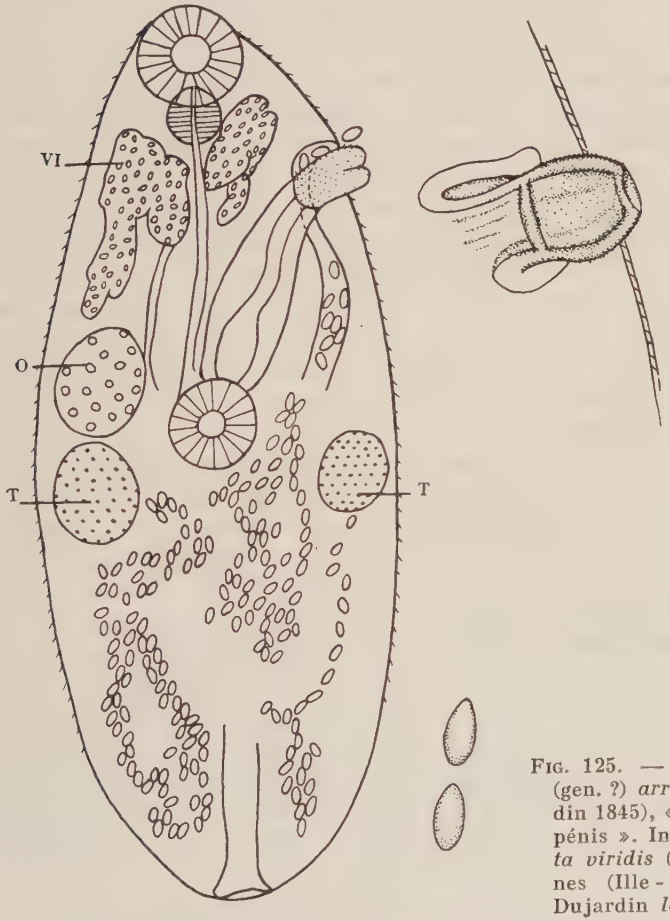


Fig. 125. — *Pleurogenoïdes* (gen. ?) *arrectus* (F. Dujardin 1845), « Distome à gros pénis ». Intestin de *Lacerta viridis* (Laurenti), Rennes (Ille-et-Vilaine), F. Dujardin *leg.*, 29-4-1844.

Copie de la figure originale inédite de Dujardin : T, testicules ; O, ovaire, VI, vitellogènes. Longueur, 1,32 mm. ; largeur, 0,45 ; ventouse antérieure, 0,151 ; pharynx, 0,08 ; ventouse ventrale, 0,12 ; œufs, 0,0319.

rieure du corps, passant ensuite à gauche de la poche du cirre pour rejoindre le pore génital ; œufs fauves ou brunâtres : 32 × 15 µ. Pore excréteur largement ouvert, vessie excrétrice prolongée vers le milieu du corps.

Intestin de *Lacerta viridis* (Laurenti), Rennes (Ille-et-Vilaine). F. Dujardin *legit*, 29-4-1844.

Discussion : La forme et l'emplacement des branches intestinales et des branches de la vessie excrétrice étant inconnus, une attribution générique précise n'est pas, actuellement, possible.

D'après l'ensemble des caractères, on peut penser à *Pleurogenoides* (3), mais, dans ce genre, la vessie est en V et Dujardin dit qu'elle est « prolongée vers le milieu du corps ». S'il n'y a pas eu erreur de la part de Dujardin, on peut supposer que la vessie est en Y plutôt qu'en V. Il s'agirait donc d'un *Sonsinotrema ?* (4).

Il faut attendre pour se prononcer que l'espèce ait été retrouvée. Tout ce que l'on peut dire c'est qu'il s'agit d'un genre de la sous-famille *Pleurogeninae*. C'est la seule espèce de cette sous-famille qui ait été jusqu'à présent trouvée chez un *Lacerta*.

La description ci-dessus et la copie du dessin original inédit de Dujardin montrent clairement que toutes les suppositions émises jusqu'à présent au sujet de cette espèce sont à abandonner définitivement.

Déjà, en 1929 (p. 33-34, note), j'ai montré que l'espèce décrite par Molin (1859, p. 831-833) sous le nom de *Dist. arrectum* Dujardin, qu'il avait trouvée dans l'intestin d'un *Lacerta viridis* (Laurenti) à Padoue, et que plusieurs auteurs avaient attribuée au genre *Telorchis*, n'avait rien de commun ni avec l'espèce de Dujardin, ni avec *Telorchis*.

En ce qui concerne le « *Plagiorchis* (*Plagiorchis*) *arrectum* (Dujardin 1845) » de C. R. Lopez-Neyra (1940, p. 196-201, fig. 1 ; 1947, p. 74, pl. II, fig. 1) de l'intestin de *Lacerta muralis* (Laurenti) à Grenade, je le considère comme référable à *Plagiorchis lacertae* (Rudolphi), malgré l'absence d'œso-

(3) Par la topographie des organes, *D. arrectum* Duj. ressemble au *Pleurogenoides* que Dujardin a décrit, à la page suivante (1845, p. 404) comme *Dist. clavigerum* Rud. ; cette ressemblance explique pourquoi Dujardin a inscrit, au-dessus de son dessin original : « *Distoma arrectum* Duj. ou *clavigerum* » ; il s'était donc demandé, avant de considérer son distome de *Lacerta* comme une espèce indépendante, si ce n'était pas la même que son *clavigerum* (qui est *medians*). Une ressemblance existe entre *arrectum* et *Pleurogenoides medians* (P. Olsson) tel qu'il a été figuré par P. Olsson (1876, pl. IV, fig. 59), mais Olsson n'a pas représenté l'intestin et sa figure 59 montre l'ovaire presque contigu au testicule droit, immédiatement en avant de celui-ci, ce qui ne laisse pas au cæcum droit de place pour atteindre l'espace séparant le testicule droit et l'ovaire. En général, chez *medians*, tel qu'il a été bien décrit et figuré par A. Looss (1894, pl. II, fig. 36), l'ovaire est extracæcal et le cæcum droit atteint l'espace entre l'ovaire et le testicule droit.

(4) En France, on ne connaît avec certitude, jusqu'à présent, de *Sonsinotrema* que dans la région marseillaise (Timon-David, *in* litt.) ; c'est un genre répandu en Afrique du Nord (Tunisie, Algérie, Maroc) chez *Chamaeleon, Rana, Bufo*.

phage et de petites différences. Ses vitellogènes atteignent presque, antérieurement, le niveau du bord antérieur de la ventouse ventrale et ne dépassent pas postérieurement les cæca, ils ne se rejoignent pas antérieurement et se rejoignent postérieurement. Pour la ventouse orale, Lopez-Neyra indique 200-160 μ de diamètre et pour la ventrale « debilmente menor » 190-150 μ ; ce n'est pas incompatible avec *lacertae*.

Le fait que l'utérus forme des sinuosités en arrière des vitellogènes et des cæca est un caractère de *lacertae*, le fait que les vitellogènes n'atteignent pas antérieurement le niveau de la bifurcation intestinale est aussi un caractère de *lacertae*. Il n'y a pas d'œsophage, mais c'est peut-être par suite de la rétraction de l'extrémité antérieure du corps. Si l'on tient compte des variations individuelles que peut présenter *lacertae*, il est naturel de considérer l'*arrectum* de Lopez-Neyra comme *lacertae*, dont *molini* n'est probablement qu'une variation individuelle.

Grâce à l'amabilité de mon collègue le Professeur Diego Guevara, de l'Université de Grenade, j'ai pu examiner un des deux spécimens trouvés dans l'intestin des *Lacerta muralis* (Laurenti) à Grenade par Lopez-Neyra, qui les décrivit sous le nom erroné de *Plagiorchis arrectum* (Dujardin).

Dans son état actuel, ce spécimen (fig. 124) mesure 1,36 × 0,4 mm., la ventouse orale a un diamètre moyen de 185 μ, la ventrale de 135 μ ; le pharynx mesure 70,4 μ, les œufs ont 30-36 × 19,4 μ, toutefois quelques-uns mesurent 32,7 × 17 μ, 36 × 17,6 μ.

*
**

Identification du Distome décrit par Dujardin comme « *DIST. CLAVIGERUM* Rud. »

A. Looss (1894, p. 84, 92, 101) a rapporté à son « *Distomum confusum* » A. Looss 1894 le Distome de *Rana esculenta* L. que Dujardin (1845, p. 404) avait désigné sous le nom de *Dist. clavigerum* Rudolphi.

Il est définitivement admis que le vrai *Dist. clavigerum* Rud. est celui décrit et figuré par A. Looss (1894, pl. II, fig. 33), générotype de *Pleurogenes* A. Looss 1896, par désignation par A. Looss (1899, p. 617).

Ce n'est évidemment pas le même que le *clavigerum* de Dujardin, mais celui de la description de Dujardin ne correspond pas — malgré l'opinion de Looss — à *Dist. confusum* Looss 1894, devenu le générotype de *Prosotocus* Looss 1899. Chez le *clavigerum* de Dujardin, les trois glandes : deux testicules et ovaire, sont situées « autour de la ventouse » (c'est-à-dire en partie au même niveau, en partie un peu en avant ou en partie un peu en arrière), alors que, chez *confusum*, les deux testicules sont au niveau du pharynx et de l'œsophage, l'ovaire étant contre le bord antérieur de la ventouse.

Fig. 124. — *Plagiorchis lacertae* (Rudolphi 1819). Spécimen vu par la face dorsale (l'utérus passe ventralement aux testicules et à l'ovaire ; le métraterme croise ventralement la poche du cirre). C. R. Lopez-Neyra *leg.*, intestin de *Lacerta muralis* (Laurenti), à Grenade.

Une figure qui correspond assez bien à la description de *clavigerum* par Dujardin est celle donnée par P. Olsson (1876, pl. IV, fig. 59 *non* fig. 63) pour *Dist. medians* P. Olsson 1876 de *Bufo bufo* (L. 1766), de Scanie (Suède), actuellement dans le genre *Pleurogenoides* L. Travassos 1921.

Le *clavigerum* de Dujardin, avec son œsophage mince, droit, long de 0,22 mm. (pour des individus longs de 0,9 à 1,16 mm.), son intestin à « deux branches courtes, divergentes, renflées en massue », réceptaculum seminis entre les branches de l'intestin, ne peut pas être considéré comme un *Pleurogenes,* genre où les branches intestinales ne sont pas courtes, mais dépassent beaucoup, postérieurement, la ventouse ventrale, où les testicules se trouvent dans le quart postérieur du corps, loin en arrière de la ventouse ventrale. Des dessins inédits de Dujardin, datés du 6 août 1843 (5), montrent qu'il s'agit de *Pleurogenoides medians* (P. Olsson 1876), tel qu'il est figuré par A. Looss (1894, pl. II, fig. 36), et l'on y distingue bien l'ovaire extracæcal si caractéristique de cette espèce. Cet emplacement de l'ovaire par rapport au cæcum droit n'apparaît pas sur la figure donnée par P. Olsson (1876, pl. IV, fig. 59) où l'intestin n'est pas représenté et Olsson a situé l'ovaire trop près du testicule droit pour que l'on puisse admettre que le cæcum droit pouvait atteindre l'espace les séparant, mais on peut supposer que, chez le spécimen de la figure 59 d'Olsson, l'ovaire avait un emplacement légèrement différent de son emplacement habituel, c'est-à-dire qu'il était soit situé dorsalement au cæcum droit (au lieu d'être en dehors), soit que le cæcum droit était trop court pour atteindre le niveau de l'espace séparant l'ovaire du testicule droit (6).

Ouvrages cités

Diesing (Carolus Mauritius), 1850. — *Systema helminthum,* vol. I, Vindobonae, 1850, xiii + 680 p.

Dollfus (Robert-Ph.), 1929. — Sur le genre *Telorchis. Annales de Parasitol. hum. et comp.,* t. VII, n° 1, janv. 1929, p. 29-54, fig. 1-17 ; n° 2, mars 1929, p. 116-132.

— 1957. — Sur trois Distomes (*Telorchis, Opisthioglyphe, Astiotrema*) de couleuvres du genre *Natrix* Laurenti 1768. *Annales de Parasitol. hum. et comp.,* t. XXXI, n° 1-2, avril 1957, p. 41-55, fig. 1-6.

Dujardin (Félix), 1845. — Histoire Naturelle des Helminthes ou Vers intestinaux. *Nouvelles Suites à Buffon,* Paris, Roret, XLII[e] livraison, 1845, xvi + 654 p. Atlas, 15 p., pl. I-XII.

Holstein-Beck (von), 1785. — Ueber die Trichuriden in den Gedärmen der Hasen. *Der Naturforscher,* XXI stes Stück, Halle 1785, p. 1-9, pl. I, fig. 1-9.

(5) Un dessin plus ancien, daté du 5 juin 1838, d'un distome de *Rana,* porte aussi l'appellation « *Distoma clavigerum* », mais représente une espèce différente qui paraît bien être *Prosotocus fuelleborni* L. Travassos 1930.

(6) Comme cela se voit chez l'individu de la fig. 2 de la pl. XXII de Travassos (1930), où l'ovaire est bien extra-cæcal, sans que le cæcum atteigne le niveau de l'espace entre l'ovaire et le testicule droit.

LENT (Herman) et FREITAS (J. F. TEIXEIRA DE), 1940. — Sur la position systématique de *Distoma arrectum* Molin 1859. *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, t. XII, n. 4, 31-12-1940, p. 319-323, 1 fig.

—— 1946. — *Id.* in *Annales de Parasitol. hum. et comp.*, t. XX, n° 5-6, 15-4-1946, p. 279-283, 1 fig.

LOOSS (Arthur), 1894. — Distomen unseren Fische und Frösche. *Bibliotheca Zoologica*, Leipzig, Bd. VI, Heft. 16 (1894), p. 1-296, 1 fig. texte, pl. I-IX, fig. 1-192.

— 1899. — Weitere Beiträge zur Kenntnis der Trematoden-Fauna Aegyptens. *Zoolog. Jahrbücher*, Abt. System., Bd. XII, Heft. 5-6, 28-12-1899, p. 521-784, fig., texte A-B, pl. XXIV-XXXII, fig. 1-90.

LOPEZ-NEYRA (Carlos Rodriguez), 1940. — Sobre dos plagiorquidos críticos parásitos intestinales de lacértidos granadinos. *Revista de la Real Academia de Ciencias exactas, fis. y natur. de Madrid*, t. XXXIV, juin 1940, p. 196-201, fig. 1-2.

— 1947-48. — *Helmintos de los Vertebrados ibéricos*, Granada, 1947, tomo I, 488 p., t. III, p. 997-1212, pl. I-CLXXIV, 11-12-1948.

MOLIN (Raffaele), 1859. — Nuovi Myzelminti raccolti ed esaminati, *Sitzungsber. K. Akad. der Wissensch. Wien. Math. Naturwiss. Classe*, Bd. XXXVII, n° 22, 7-7-1859, p. 818-854, pl. I-III.

MÜHLING (Paul), 1898. — Die Helminthen-Fauna der Wirbeltiere Ostpreusssens. *Arch. Naturgeschichte*, LXIV, Jarhg. 1898, p. 1-118, pl. I-IV, fig. 1-28.

OLSSON (Peter), 1876. — Bidrag till Skandinaviens Helminthfauna 1. *Kongl. Svenska Vetensk. Akademiens Handlingar*, Bd. 14, n° 1, Stockholm, 1876 (séance du 13-1-1875), p. 1-35, pl. I-IV, fig. 1-71.

RUDOLPHI (Carl Asmund), 1809. — Entozoorum sive vermium intestinalium Historia Naturalis., vol. II (1), 457 p., pl. VII-XIII, Amstelaedami, 1809.

— 1819. — Entozoorum Synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi, x + 811 p., pl. I-II, Berolini, 1819.

TRAVASSOS (Lauro), 1930. — Pesquizos helminthologicas realisadas em Hamburgo VI. Genero Pleurogenoides Travassos 1921 (*Trematoda : Lecithodendriidae*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, t. XXIX, fasc. 2, setembro 1930, p. 63-71, pl. XXII-XXV.

RÉSUMÉ

1° Deux espèces de *Plagiorchis-Lepoderma* parasitent les *Lacerta* à Richelieu. Chez toutes les deux, les vitellogènes se rejoignent d'un côté à l'autre, en arrière du testicule postérieur.

Chez la première, les vitellogènes se rejoignent aussi en avant de la ventouse ventrale et atteignent, avec les sinuosités utérines, l'extrémité postérieure du corps. Par l'ensemble de ses caractères, cette espèce est extrêmement voisine de *Pl. mentulata* (Rudolphi 1819), de *Natrix natrix* (L. 1758), dont la seule description utilisable est celle donnée par Paul Mühling (1898). Comme il n'est pas certain que *mentulata* de *Natrix* soit aussi parasite de *Lacerta*, nous désignons l'espèce des *Lacerta* de Richelieu sous le nom de *Plagiorchis* cf. *mentulata* (Rud.) *sensu* Mühling.

2° Chez la seconde, les vitellogènes ne se rejoignent pas en avant de la ventouse ventrale et n'atteignent pas l'extrémité postérieure du corps ; ils sont largement dépassés par l'utérus qui envahit l'extrémité postérieure du corps. Les spécimens de Richelieu ne montrent pas d'œsophage (peut-être en raison de la rétraction de leur extrémité antérieure), nous les rapportons néanmoins à *Plagiorchis lacertae* (Rud.), qui montre généralement un court œsophage.

Pl. molini Lent et Freitas 1940, décrit d'après un unique individu en extension, a un assez long œsophage ; par tous ses autres caractères, il ne diffère pas de *Pl. lacertae* (Rud.) ; nous considérons qu'il s'agit d'une variation (peut-être individuelle) de *lacertae.*

3° *Dist. lacertae* Rudolphi 1819 est le nom sous lequel Rudolphi a désigné, sans description, des Distomes de *Lacerta* de la collection du Musée de Vienne. Deux spécimens ont été envoyés par le Musée de Vienne au Muséum de Paris ; ils ont été décrits par Dujardin (1845) sous le nom de *Dist. mentulatum* Rud. D'après la description et les figures inédites laissées par Dujardin, il ne s'agit pas de *mentulatum.* Le *mentulatum* de Dujardin est donc *lacertae* Rudolphi et *lacertae,* ayant été décrit et figuré, cesse d'être un *nomen nudum.*

4° De nombreux auteurs ont rapporté à *Dist. arrectum* Duj. des Distomes de *Lacerta.* La figure originale inédite montre clairement qu'il s'agit d'une espèce de la sous-famille des *Pleurogeninae,* probablement un *Pleurogenoides.* La forme de la vessie (en V ou en Y ?) n'ayant pas été représentée par Dujardin, l'attribution à *Pleurogenoides* n'est pas absolument certaine. Dujardin (*in litt.*) s'est demandé si son *arrectum* ne serait pas la même espèce que *D. clavigerum* Rud. Les figures originales inédites de l'espèce que Dujardin appelait *clavigerum* montrent que le *clavigerum* de Dujardin était *Pleurogenoides medians* (P. Olsson 1876).

APPENDICE IV A

UN *ANOMOTAENIA* A PORES GÉNITAUX UNILATÉRAUX CHEZ *TRINGA OCHROPUS* L. 1758

Par **Robert-Ph. DOLLFUS**

J'ai récolté 16 individus de ce Cestode (fig. 126-130) dans l'intestin d'un *Tringa ochropus* L., à Richelieu (Indre-et-Loire).

Description : Longueur : 55-60 mm., avec une plus grande largeur de 2 mm. ; scolex long (sans le rostre) de 0,22-0,25 jusqu'au niveau du bord postérieur des ventouses, large de 0,42. Cou (entre le niveau du bord postérieur des ventouses et le début de la segmentation) long de 0,40, large de 0,39.

La partie évaginée du rostre est longue de 0,08 à 0,12, avec un diamètre de 0,10 à 0,16 ; elle porte une couronne de 32 crochets longs d'environ 40 µ, ces crochets ne sont pas régulièrement partout sur deux rangs, de sorte qu'il n'est pas certain que l'on doive considérer cette couronne comme double. Les ventouses, inermes, ont un diamètre variant de 0,12-0,14 à 0,18-0,20.

Premiers proglottis plus larges que longs (0,04 de long sur 0,30 de large), puis plus longs que larges (0,50 de long sur 0,30 de large), ensuite carrés, ensuite plus larges que longs dans les deux derniers tiers du strobile. Il y a 75-120 proglottis environ ; ils sont craspédotes. Les pores génitaux sont unilatéraux, très rapprochés de l'angle antérieur du segment. Il y a 44-52 testicules, en un seul groupe occupant la partie postérieure du segment et ne dépassant pas latéralement le canal excréteur ventral ; leur diamètre atteint 84 µ environ. Le canal déférent s'étend transversalement sur un peu plus d'un tiers de la largeur du segment et ne forme pas de vésicule séminale. La poche du cirre est extrêmement réduite (environ 40 × 20 µ) ; le cirre, piriforme, est fortement épineux, il peut atteindre, en évagination complète, 96 µ de long. Le vagin s'étend transversalement au-dessous du canal déférent et, vers le milieu de la largeur du segment, se dilate en un réceptacle séminal ovale allongé, mesurant de 140 × 75 µ à 180 × 100 µ. L'ovaire, lobé, très petit, ne dépasse pas 240 µ transversalement et 120 µ

longitudinalement ; dans les préparations *in toto,* la délimitation entre l'ovaire et le vitellogène est mal distincte.

L'utérus apparaît nettement vers le 90e segment, sous forme d'une masse lobée près de la limite antérieure du segment, dans la moitié antiporale ; cette masse s'étend progressivement vers le côté poral et en direction postérieure vers les testicules ; elle occupe bientôt tout le parenchyme médullaire, puis pénètre plus ou moins latéralement dans le parenchyme cortical lorsque le segment devient gravide.

L'utérus est persistant, mais sa cavité n'est pas libre, elle paraît remplie par un lacis serré de petits tubes très fins où les œufs sont disposés à la file, les uns à la suite des autres, en chapelets. L'oncosphère mesure environ 30 × 16 µ, sa coque 43 × 25 µ, les crochets ont une longueur de 11,5-12 µ.

Discussion : Chez ce Charadriiforme, huit espèces de Cestodes sont connues, d'après Ch. Joyeux et J. G. Baer (1936, p. 570) ; aucune d'entre elles ne correspond à l'espèce ci-dessus. Sur les huit espèces, quatre ont les pores sexuels unilatéraux : deux espèces d'*Haploparaxis* et deux espèces de *Dilepis.* Notre Cestode, avec ses 32 crochets rostraux et ses 50 testicules, ne s'apparente pas aux *Haploparaxis ;* il n'est pas référable à *Dilepis limosa* O. Fuhrmann 1907 dont les crochets rostraux, au nombre de 20, mesurent 110 et 99 µ, non plus à *Dilepis ochropodis* Neslobinsky 1911, dont les crochets rostraux, à peu près de même longueur (43 µ), ont une forme complètement différente. Parmi les 75 espèces de Cestodes de Charadriiformes mentionnés dans la « Faune de France », comme ayant été trouvées, en France ou hors de France, chez des Oiseaux existant dans la faune française, aucune ne correspond exactement à notre espèce, mais celles qui s'en rapprochent le plus sont des *Anomotaenia.*

Chez les *Anomotaenia,* les pores génitaux ne sont pas unilatéraux ; si donc notre Cestode est un *Anomotaenia,* il est une exception dans ce genre. On connaît trois espèces d'*Anomotaenia* chez *Tringa ochropus* L., ce sont *globulus* (Wedl), *citrus* (Krabbe), *arionis* (Siebold).

Chez *citrus,* il y a 20-25 crochets mesurant 54-62 µ pour ceux de la couronne antérieure et 51-56 µ pour ceux de la couronne postérieure ; chez *arionis,* il y a 20 crochets de 32-36 µ ; chez *globulus,* il y a 30 crochets de 38-40 µ, nous avons donc comparé notre espèce à *globulus* (1).

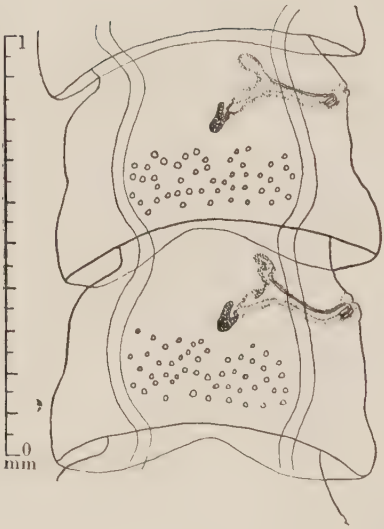
Sous le nom « *Taenia Globulus* (nov. spec.) », Carl Wedl (1855, p. 9-10, 25, pl. I, fig. 8-9 *b*) a décrit un *Anomotaenia,* d'après des individus trouvés chez un *Scolopax gallinula* L. 1766 de la rivière Theiss (Hongrie) ; il y a deux couronnes de chacune 14-16 crochets, dont la longueur n'est pas indiquée. D'après la description et la figure, le cirre n'est pas épineux.

A la même espèce, Harald Krabbe (1869, p. 271, 366, pl. III, fig. 53-54 *b* crochets, fig. 55 œuf) a rapporté un spécimen long de 15 mm., trouvé chez

(1) Quelques auteurs ont écrit « *globula* » ! affreux barbarisme.

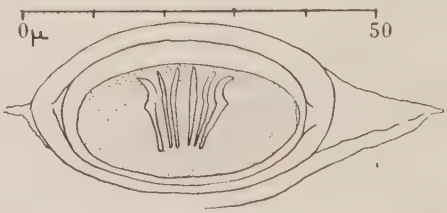
ci-dessus

Fig. 126. — Crochets du rostre.



ci-contre

Fig. 127. — 37e proglottis (48 testicules) et 38e (50 testicules)



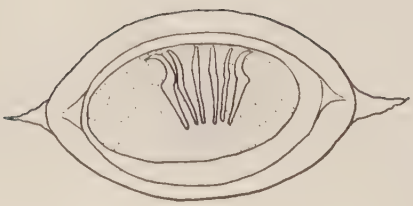


Fig. 129-130. — Deux œufs.

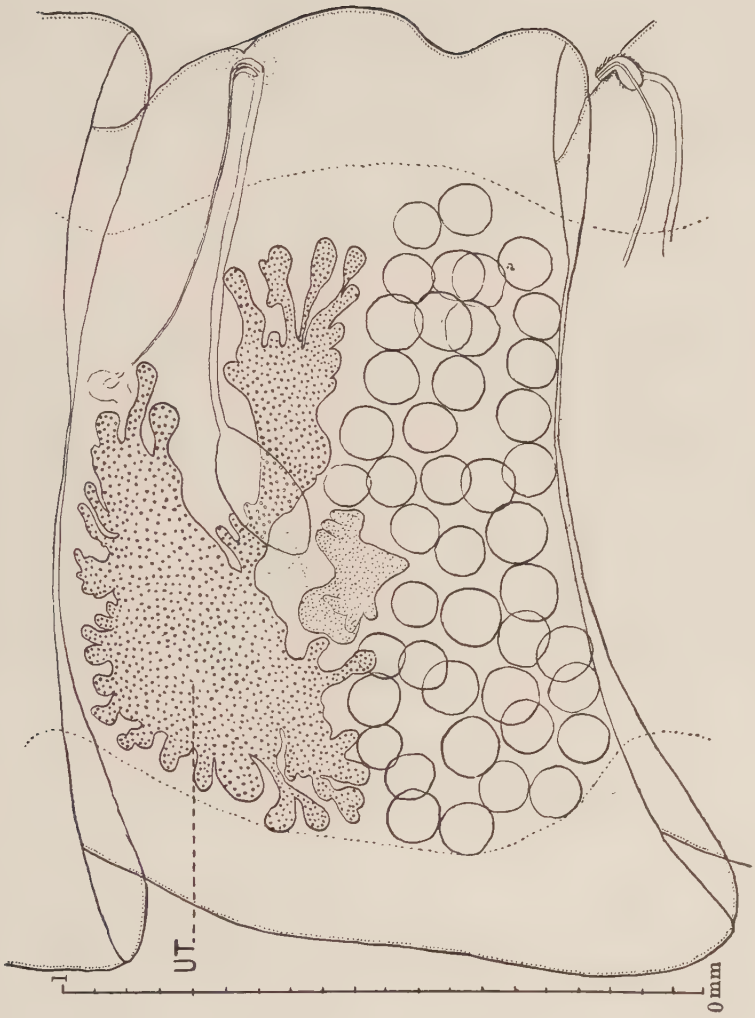


Fig. 128. — 94e proglottis (44 testicules).

Tringa ochropus L. en Egypte, par Bilharz. Krabbe a compté 30 crochets de 38 μ ; ces crochets ont une garde de forme différente de celle des crochets de mes spécimens de Richelieu.

Wl. Clerc (1902, p. 661 ; 1903, p. 323-325, pl. IX, fig. 46) a décrit comme « *Choanotaenia globulus* Wedl » un Cestode de *Tringa ochropus* L. et *Tringa pugnax* L. de l'Oural ; les crochets (nombre ?) ont 38-40 μ. L'ovaire est à deux ailes très ramifiées, dendritiques. Il n'est pas question d'un cirre épineux. Anatomiquement, mes spécimens ne correspondent pas à la description de Clerc.

Je laisse provisoirement en suspens l'identification de mes spécimens du Chevalier cul-blanc de Richelieu.

Ouvrages cités

Clerc (Wladimir), 1902. — Contribution à l'étude de la faune helminthologique de l'Oural. Communication préliminaire, II. *Zoolog. Anzeiger*, XXV, n° 681, 15-9-1902, p. 658-664, fig. 1-5.

— 1903. — Contribution à l'étude de la faune helminthologique de l'Oural. *Revue Suisse de Zoologie*, t. XI, 5-9-1903, p. 241-368, fig., texte 1-6, pl. VIII-XI, fig. 1-89.

Joyeux (Charles) et Baer (Jean-G.), 1936. — Cestodes. *Faune de France*, XXX, Paris, 1936, 613 p., 569 fig.

Krabbe (Harald), 1869. — Bidrag til Kundskab om Fuglenes Baendelorme. *Kongl. Danske Videnskab. Selskabs Skrifter, naturv. og math. Afd.*, 5R, vol. VIII, n° 6, 1869, p. 249-363 (résumé en français, p. 364-368), pl. I-X, fig. 1-303.

Wedl (Carl), 1855. — Charakteristik mehrerer grösstentheils neuer Tänien. *Sitzungsber. der Kais. Akademie der Wissenschaften Wien, mathem. naturwiss. Classe*, Bd. XVIII, n° 1, nov. 1855, p. 5-27, pl. I-III, fig. 1-43.

APPENDICE IV B

DESCRIPTION D'UN *CHOANOTAENIA* PARASITE DE *CERTHIA FAMILIARIS* L. 1758

Par **Robert-Ph. DOLLFUS**

Matériel examiné : Trois individus à maturité chez un *Certhia familiaris* L. 1758, Richelieu (Indre-et-Loire), 4-8-1956.

Description : Longueur environ 20 mm., plus grande largeur 1,15 mm. Le strobile est très fragile et se fragmente facilement, de sorte que la longueur d'un seul individu n'a pas pu être exactement mesurée. Pour deux individus, on a, en μ :

Longueur du scolex	205	116
Largeur du scolex	220	124
Diamètre du rostellum	45	30
Diamètre des ventouses	103 × 75	50
Largeur du début du strobile	255	103

Les crochets du rostellum sont sur deux rangs, au nombre d'environ 18, et sont longs, en moyenne, de 15 μ (j'ai mesuré 14,15 μ, 15,15 μ, 16,5 μ, 17 μ), il est possible que les crochets du rang antérieur soient un peu plus longs que ceux du rang postérieur.

La segmentation débute tout près du scolex, par exemple à une distance de 50 μ ; les proglottis sont d'abord plus larges que longs, rectangulaires, puis deviennent trapézoïdaux et un peu craspédotes, tantôt plus longs que larges, tantôt aussi longs que larges et à peu près carrés ; il arrive qu'ils restent, même gravides, un peu plus larges que longs. Les dimensions de proglottis mûrs sont, par exemple, en μ : 738 × 438, 751 × 860, 769 × 584, 1.000 × 1.060, 1.075 × 1.152 ; des proglottis gravides, carrés, mesurent 922 × 922 μ.

Les pores génitaux sont très irrégulièrement alternes et situés vers la fin du premier quart de la longueur. La poche du cirre, ovale, plus ou moins allongée, peut mesurer, par exemple, 103,7 × 47,4, 128 × 36,2, 150 × 45 μ ;

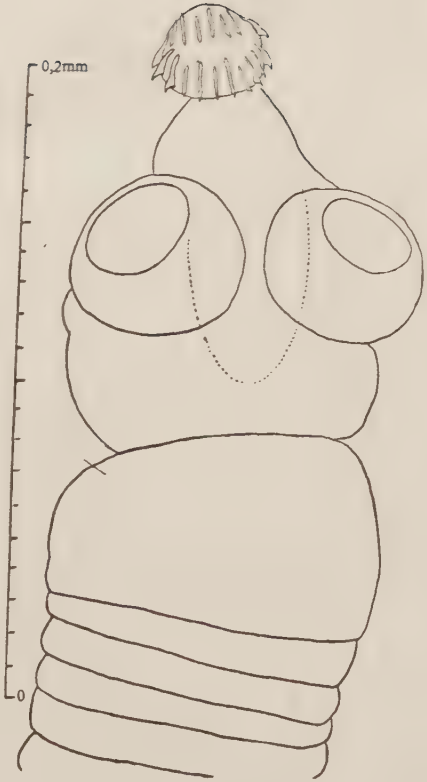


Fig. 131

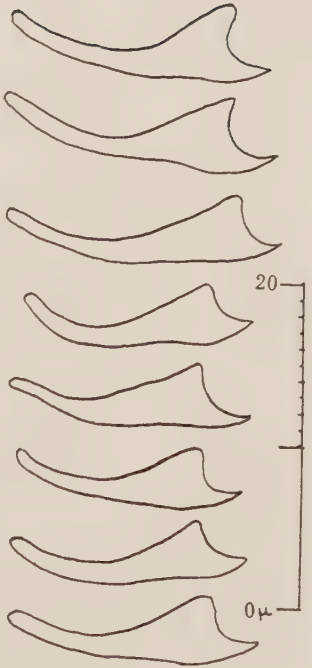


Fig. 132

Fig. 134

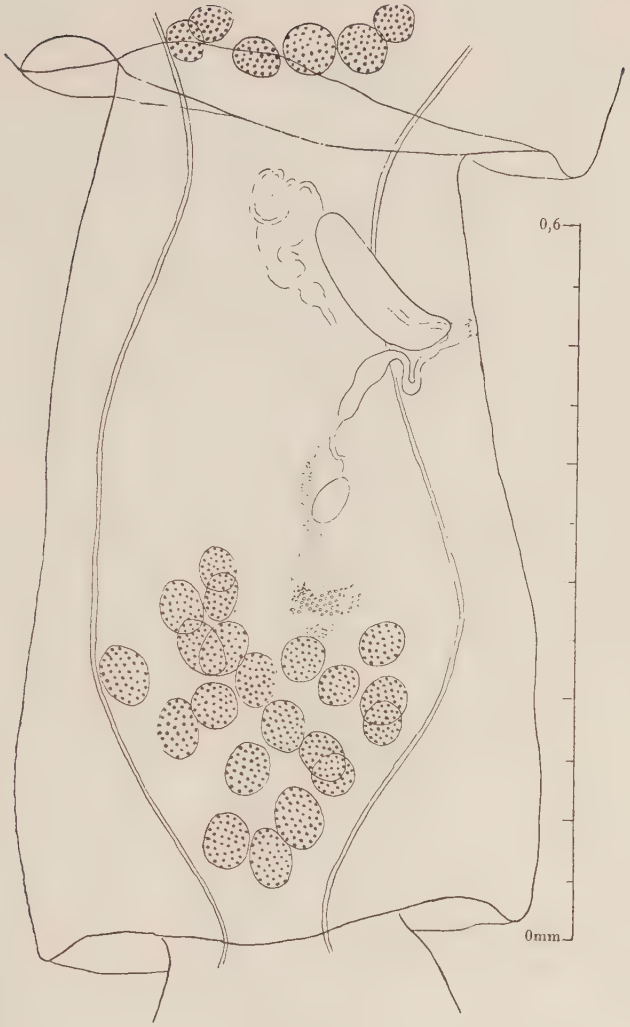


Fig. 133

Fig. 131-135. — *Choanotaenia* sp., intestin de *Certhia familiaris* L. 1758. Richelieu, 4-8-1956.

131, scolex et début du strobile, R.-Ph. D. *delin.* ; 132, crochets du même scolex, R.-Ph. D. *delin.* ; 133, proglottis à maturité avec ovaire peu développé, R.-Ph. D. *delin.* ; 134, proglottis à maturité avec cirre ayant pénétré dans le vagin, R.-Ph. D. *delin.* ; 135, deux proglottis à maturité d'un autre individu. St. Deblock *delin.*

(figure 135, *page suivante*).

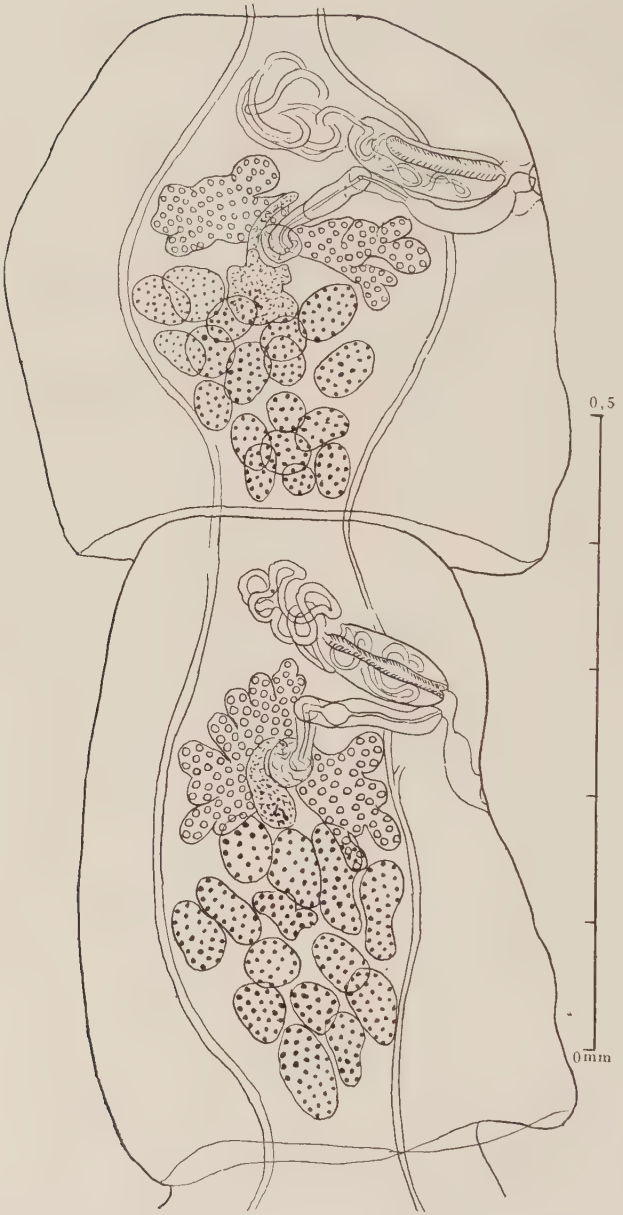


Fig. 135

elle est située un peu obliquement et passe, avec le vagin, entre les deux canaux excréteurs longitudinaux. Le cirre est finement spinulé et grêle. Il y a de 12 à 20 testicules, plus ou moins ellipsoïdaux, et mesurant, en moyenne, 50 × 40 µ, ils sont situés dans la moitié ou le tiers postérieur du segment, entre le niveau de l'ovaire et le bord postérieur du segment.

L'ovaire, médian, situé vers la mi-longueur du proglottis ou un peu en arrière, est de dimensions très variables, tantôt très petit, tantôt aussi large que la moitié de la largeur du proglottis et fortement lobé. Le vitellogène est très petit et situé immédiatement en arrière de l'ovaire ou à une petite distance ; très souvent, il n'est pas bien discernable.

Le vagin est plus ou moins dilaté dans sa partie moyenne, il aboutit à un gros réceptaculum seminis ovale, mesurant, par exemple, 45 × 22, 50 × 35, 105 × 80 µ, situé soit au niveau de l'isthme ovarien, soit plus en avant.

Dans beaucoup de proglottis, on observe l'autofécondation : le cirre a pénétré dans le vagin.

La formation de l'utérus n'est pas clairement observable, on voit tout de suite des capsules ovifères à un seul œuf dispersées dans le parenchyme. Il n'y a pas un utérus sacciforme persistant comme chez les *Anomotaenia*.

Les capsules ovifères, à paroi très mince, mesurent, par exemple, de 50 × 55 µ à 53,3 × 66,6 et contiennent chacune un œuf mesurant, au minimum, environ 35 µ ou 30 × 40 µ. Les oncosphères ont un diamètre minimum de 25 à 30 µ et maximum de 40 × 34,6, avec des crochets d'environ 10 µ.

Nous ne connaissons pas de *Choanotaenia* de Passériforme paléarctique qui corresponde exactement à la description ci-dessus.

APPENDICE V

SUR *TAENIA TENUICOLLIS* RUDOLPHI 1819 ET SON CYSTIQUE

Par **Robert-Ph. DOLLFUS**

Lorsque un helminthologiste est en présence d'un *Taenia* dont les crochets ont une longueur se situant dans les environs de 20 µ et qui est parasite, à l'état adulte, chez un Mustélidé, il l'identifie, le plus souvent, à *Taenia tenuicollis* Rudolphi 1819, nom sous lequel Rudolphi (1819, p. 159, 517) a réuni « *Taenia Putorii* » Rudolphi (1810, p. 196-197) et « *Taenia Mustelae vulgaris* » Rudolphi (1810, p. 197), espèces que Gmelin avait déjà réunies sous le nom de *Taenia mustelae* Gmelin 1790, p. 3068. En 1810 Rudolphi, comme en 1790 Gmelin, s'était référé uniquement aux anciennes descriptions de Goeze (1782) ; mais, en 1819, lorsqu'il proposa *tenuicollis*, Rudolphi s'est appuyé sur son observation personnelle de spécimens récoltés chez *Mustela putorius* L. 1758 et *Mustela nivalis* L. 1766, qu'il avait reçus de Bremser, de Vienne. Comme un peu d'incertitude subsiste au sujet de l'identité spécifique des spécimens décrits par Goeze, c'est *tenuicollis*, fondé sur les spécimens étudiés par Rudolphi, qui est généralement adopté, bien qu'il n'ait pas la priorité sur *T. mustelae* Gmelin.

Pour la synonymie ancienne et l'historique, je renvoie aux exposés très complets de M. S. Skinker (1935, p. 179-183) qui a adopté *tenuicollis* et de R. S. Freeman (1956, p. 220-226) qui a adopté *mustelae*.

*
**

Si l'on compare les descriptions de *tenuicollis-mustelae* d'après des spécimens d'Europe à celles d'après des spécimens d'Amérique du Nord, on remarque des différences non négligeables et constantes, c'est pourquoi R. A. Wardle et J. A. Mc Leod (1952, p. 423) ont distingué « **A.** European *tenuicollis* (Thienemann 1906, etc...) » et « **B.** North American *tenuicollis* (Skinker 1935) » et précisé leurs caractères distinctifs.

Wardle et Mc Leod retiennent, pour le *tenuicollis* d'Europe, comme hôtes définitifs : *Mustela nivalis* L. 1766, *Mustela erminea* L. 1766 ; comme hôtes

intermédiaires : *Cricetus cricetus* (L. 1758), *Talpa europaea* L. 1758, *Microtus agrestis* (L. 1761), *Microtus arvalis* (Pallas 1778), *Apodemus sylvaticus* (L. 1758), *Clethrionomys glareolus* (Schreber 1792), *Clethrionomys rufocanus* (Sundevall 1846) (1).

Pour le *tenuicollis* d'Amérique du Nord, comme hôte définitif : *Mustela vison* Schreber 1777 ; comme hôtes intermédiaires : *Ondatra zibethica* (L. 1766), *Ondatra spatulata* (Osgood 1900).

Depuis lors, l'adulte a été signalé par R. Rausch (1952, p. 432) chez *Mustela erminea arctica* (Merriam) en Alaska, avec comme hôtes intermédiaires : *Clethrionomys rutilus dawsoni* (Merriam), *Lemmus trimucronatus alascensis* (Merriam), *Microtus miurus paneaki* Rausch.

G. A. Schad (1954, p. 221, 223, fig. 6-7), dans le Nord du Canada, a trouvé la larve (42 crochets de 16-18 μ) dans le foie de *Clethrionomys gapperi* (Virgors 1830) ainsi que (*ibid.*, p. 223) chez *Peromyscus maniculatus* (Wagner 1845), *Microtus pennsylvanicus* (Ord 1815) et *Synaptomys borealis* (Richardson 1828).

Betty Locker (1955, p. 53-54) a trouvé l'adulte chez *Mustela erminea invicta* Hall 1915 et *M. vison* Schreber 1777 du Montana ; elle a récolté des cystiques chez *Ondatra zibethica* (L. 1766) et *Microtus oeconomus* (Pallas 1776) de l'Alaska, chez *Ondatra zibethica osoyoosensis* (Lord 1863), *Microtus pennsylvanicus modestus* (Baird 1858) et *Peromyscus maniculatus artemisiae* (Rhoads 1894) du Montana, chez *Aplodontia rufa* (Rafinesque 1817) et *Peromyscus maniculatus rubidus* Osgood 1901 de l'Orégon.

L'adulte a été trouvé par R. S. Freeman (1956, p. 226) chez *Mustela erminea* L. du Minnesota et de l'Algonquin Park et obtenu expérimentalement adulte et immature chez *Mustela vison* Schreber 1777, immature chez *Mustela putorius* L., à partir de souris, elles-mêmes infestées expérimentalement. En outre, à partir d'une souris naturellement infestée, Freeman a obtenu l'adulte chez un *Mustela vison* Schreber. La larve a été identifiée par Freeman (1956, p. 229-230) chez dix espèces de Rongeurs de l'Ontario et du Minnesota : *Citellus franklini* (Sabine 1822), *Eutamias minimus* (Bachmann 1839), *Marmota monax* (L. 1758), *Tamias striatus* (L. 1758), *Clethrionomys gapperi* (Virgors 1830), *Microtus pennsylvanicus* (Ord 1815), *Peromyscus* spp. [*leucopus* (Rafinesque 1818) et *maniculatus* (Wagner 1845)], *Synoptomys cooperi* Baird 1858, *Zapus hudsonius* (Zimmermann 1780). La localisation principale des kystes était le foie.

G. Lubinsky (1957, p. 624), en Alberta, a trouvé le cystique chez *Microtus pennsylvanicus* (Ord 1815), *Pedomys ochrogaster* (Wagner 1842), *Clethio-*

(1) Plusieurs autres hôtes sont connus, en Europe et Asie occidentale, pour la larve et pour l'adulte. Ia. D. Kirschenblatt (1940, p. 555) relate avoir identifié le cystique chez *Microtus socialis satunini* (Ognev 1924) dans la région de Tiflis (Géorgie) et chez *Chionomys nivalis* (Martins 1842) à Nalbandié (Arménie russe).

nomys gapperi (Virgors 1830), *Thomomys talpoides* (Richardson 1828). A. Rausch (1957, p. 365) a identifié la larve chez *Synaptomys* en Alaska.

D'autres récoltes d'adultes et de cystiques ont été signalées par d'autres auteurs aux Etats-Unis et au Canada, mais, comme elles ne sont pas accompagnées de nouveaux renseignements, je ne m'y attarderai pas.

Un point sur lequel il y a lieu d'insister, c'est celui de la monocéphalie des cystiques d'Europe et celui de la polycéphalie habituelle des cystiques d'Amérique du Nord. Cela, plus encore que les différences dans les dimensions des crochets, justifie une forme, ou même une sous-espèce « *tenuicollis americana* » ou « *mustelae americana* ».

Les auteurs nord-américains ont remarqué que les cystiques qu'ils trouvaient étaient des cœnures ou en majorité des cœnures.

M. S. Skinker (1935, p. 184), dans chacun des foies d'*Ondatra z.* qu'elle a examinés, a trouvé, en même temps, des cystiques à un seul scolex et des cystiques à plusieurs scolex (2) (42-60 crochets de 16-20 μ pour le cercle externe et 16-18 μ pour le cercle interne). D. J. Ameel (1942, p. 267-270, fig. 1-7), chez des *zibethica* du Michigan, n'a trouvé que des cystiques polycéphales ; il ne les a pas rapportés à une espèce déterminée (44-46 crochets mesurant, dans un cas, 14,49 à 17,25 μ pour le cercle externe et 12,4 à 15,2 pour le cercle interne ; dans un second cas, 14,49 à 17,9 pour le cercle externe et 13,1 à 15,18 μ pour le cercle interne) (3). Betty Locker (1955, p. 54, fig. 1-2, foies d'*O. z.* avec cœnures) a trouvé tantôt des monocéphales, tantôt des polycéphales, tantôt les deux formes (44-48 crochets, grands 15,5-18 μ, petits 14,0-16,5). R. S. Freeman (1956, p. 231-233, fig. 6, 8-9) a trouvé de 1 à 21 scolex par vésicule, tantôt seulement des monocéphales, tantôt seulement des polycéphales, tantôt à la fois des monocéphales et des polycéphales.

Parmi les cystiques de *tenuicollis* trouvés en Europe (désignés sous le nom *Cysticercus talpae* Rud. ou autrement), aucun n'a été décrit comme polycéphale.

M. S. Skinker (1935, p. 184) relate, à tort, que Villot (1883) a observé que l'on peut trouver plusieurs scolex dans une vésicule de *Cysticercus talpae* Rud. Le texte de Villot a été mal compris par Skinker et Villot n'a jamais dit qu'il avait observé lui-même *C. talpae* Rud. Tout au contraire, Villot (1883, p. 21) a mentionné *C. talpae* Rud. parmi les espèces dont la vésicule

(2) Pour les cystiques, Skinker a adopté le binôme *Cysticercus talpae* Rudolphi 1819, nom proposé par Rudolphi (1819, p. 181) pour un cystique qu'il n'a pas examiné, mentionné dans le catalogue du Musée de Vienne, trouvé dans le foie de *Talpa europaea* L. Rien ne justifie l'attribution de *Cysticercus talpae* Rud. à *Taenia tenuicollis* Rud., Küchenmeister l'a annoncée dans un Congrès, en septembre 1856, à Vienne (voir Küchenmeister 1858, p. 254), sans apporter le moindre argument.

(3) D. J. Ameel (1942, p. 270) a rapproché ses cystiques de ceux, non identifiés, trouvés par Benjamin Schwartz (1928, p. 67) (crochets de 15 μ) dans le foie et autres organes de *Sciurus carolinensis* Gmel. du Maryland et de Virginie. Chaque cystique avait une ou plusieurs têtes.

peut présenter des diverticules sans que ceux-ci soient un indice de prolifération et forment des scolex ; ces diverticules, dit-il, peuvent n'être que des déformations purement mécaniques (c'est-à-dire des artéfacts) et la vésicule monocéphale ne devient pas un cœnure.

Parmi les nombreux observateurs du cystique de *tenuicollis* en Europe, il n'y en a pas, à ma connaissance, qui en aient signalé comme étant du « proliferating type » ; c'est une erreur de Skinker.

Les cystiques que Max Braun (1905, p. 54) obtint expérimentalement dans le foie de souris blanches de laboratoire (à qui il avait fait ingérer des proglottis gravides d'un *tenuicollis* trouvé chez un *Mustela putorius* L. de Prusse orientale) n'étaient pas des cœnures ; si Braun avait obtenu des cœnures, il l'aurait dit (4). J. Thienemann (1906, p. 244) a étudié à nouveau les cystiques expérimentaux de Braun ; il ne s'agissait pas de cœnures.

Kurt Wolffhügel (1907, p. 207-210) a décrit en détail deux cysticerques de *tenuicollis* du foie de *Cricetus frumentarius* Pallas 1811 = *Cricetus cricetus* (L. 1758), capturés en Saxe (72 crochets longs de 19,2 à 24 μ, avec des différences de forme entre les crochets d'une couronne et ceux de l'autre) ; ces cysticerques n'étaient pas des cœnures.

Tom Warwick (1936, p. 396, 397, 400), qui a examiné de nombreux cystiques de *tenuicollis* du foie d'*Ondata zibethica* (L.) des Shropshire, Perthshire et Stirlingshire (dans un cas, plus de cent cystiques dans le même foie) et quelques-uns du foie d'*Arvicola amphibius* (L.) du Shropshire, n'a pas dit avoir trouvé de cœnures.

J'ai personnellement examiné plus de 40 cystiques de *tenuicollis* du foie de *Clethrionomys* et de *Pitymys* de la région de Nancy (Meurthe-et-Moselle) et de *Clethrionomys* de Richelieu (Indre-et-Loire) ; tous ces cystiques étaient monocéphales.

En Europe, le cystique de *Taenia tenuicollis* Rud. a été découvert, dit Rudolph Leuckart (1856, p. 32, note 2, et p. 69, 70), par Küchenmeister, dans les canaux biliaires du Campagnol. Ce même cystique a aussi été trouvé chez le Campagnol (*Hypudaeus* = *Arvicola*) par Leuckart qui le nomma « *Cysticercus innominatus Hypudaei* » R. Leuckart (1857, p. 208). Ayant trouvé des cystiques dans le foie de Taupes, Küchenmeister (1858, p. 254) les rapporta à *Cysticercus talpae* Rud., sans en donner de description, disant seulement qu'il s'agissait de la même espèce que chez le Campagnol : *Cysticercus innominatus Hypudaei* Leuckart, cystique que lui-même et Leuckart avaient en même temps reconnu correspondre à *Taenia tenuicollis* Rud. des Putois et Belettes.

(4) L'expérience de Braun a été très brièvement commentée par Skinker (1935, p. 184-185), mais avec une référence inexacte : Skinker renvoie par erreur à une publication de Braun en 1896, qui ne concerne pas *tenuicollis*. En 1896, dans deux notes, Max Braun (1896, p. 580-586 ; 1896, p. 417-420) rapporte qu'à partir d'un cystique prolifère trouvé en abondance chez un *Spermophilus citellus* (L. 1766) du jardin zoologique de Königsberg, il a obtenu expérimentalement *Taenia crassiceps* (Zeder 1800) chez trois jeunes *Vulpes vulpes* (L.).

Depuis lors, beaucoup d'auteurs ont cité *Cysticercus talpae* Rud. comme étant la larve de *tenuicollis* (par exemple R. Leuckart 1863, p. 224 ; A. Villot 1883, p. 23 ; M. Braun 1898, p. 1559 ; etc...). B. Galli-Valério (1931, p. 99) a préféré, à bon droit, l'appellation *Cysticercus hypudaei* Leuck. pour ce cystique, qu'il a identifié chez *Arvicola* (*Microtus*) *arvalis* (Pallas), à Glion (Suisse).

Aucune description n'ayant été publiée des cystiques du Musée de Vienne qui ont été nommés *Cysticercus talpae* Rud., rien ne prouve, remarque R. Moniez (1880, p. 76), que « la forme observée chez le Campagnol est bien la même que celle de la Taupe ». Cela n'a jamais été vérifié.

Tous les cystiques trouvés chez *Talpa europaea* L. ne sont pas obligatoirement *Cysticercus talpae* Rud. En particulier le cystique prolifère de Hausmann, étudié par H. Bendz (1842, 1843), réétudié par H. Krabbe (1862), n'est pas le même cystique que celui désigné par Küchenmeister comme étant *C. talpae* Rud., ainsi que l'a rappelé Max Braun (1896, p. 586 et 1896, p. 419). En outre, Küchenmeister n'a pas apporté la preuve que le cystique qu'il a désigné sous ce nom était le même que celui nommé par Rudolphi. Nous rejetons donc l'appellation *Cysticercus talpae* Rud. pour le cystique de *T. tenuicollis* Rud.

Forme, dimensions et nombre des crochets. — Pour le *tenuicollis* d'Europe, l'iconographie des crochets est très réduite. Les références de base sont :

1845. « Ténia de la Belette. *Taenia tenuicollis* Rud. » : F. Dujardin, p. 558 ; Atlas, p. 14, pl. XII, fig. B 1-B 2, partie d'une double couronne et crochet isolé. Chez *Mustela nivalis* L. à Rennes.

1856. « *Taenia tenuicollis* Rud. » : Rud. Leuckart, p. 69-70, 161, pl. II, fig. 1 *t*, crochet d'un scolex d'un cystique envoyé par Küchenmeister.

1884. « *Taenia tenuicollis* Rud. » : O. von Linstow, p. 143-144, pl. X, fig. 35 *a*, 35 *b*, grand et petit crochet d'un adulte chez *Mustela putorius* L.

1906. « *Taenia tenuicollis* Rud. » : Joh. Thienemann, p. 245-246, pl. XV, fig. 4-5, grand et petit crochet d'un des cystiques obtenus expérimentalement par Braun chez des souris blanches.

1934. « *Taenia tenuicollis* Rud. 1809 (5), var. *nova armata* » : Ch. Joyeux et J. G. Baer, p. 163, fig. 3, un des 52 crochets de 20 µ de la var. *armata*, de *Mustela erminea* L., d'Allemagne.

Les figures de crochets de *tenuicollis* données par F. Dujardin, R. Leuckart, O. v. Linstow, J. Thienemann ont été reproduites juxtaposées par M. S. Skinker (1935, p. 181, fig. II, 7 *a*-11). Sur la même figure II, 1-6, Skinker a représenté 6 crochets de cystiques de *tenuicollis* (*americana*) pour montrer la varia-

(5) 1809 est une erreur typographique pour 1819.

tion. La forme que Skinker considère comme typique est représentée p. 178, fig. I, 4. L'hôte est *Ondatra zibethica* (L.), d'une ferme des environs de Kirkfield (Ontario). Il y avait parfois un, parfois deux ou trois, parfois beaucoup de scolex dans une seule vésicule.

Pour l'iconographie de crochets de spécimens nord-américains, on pourra aussi se reporter à : D. J. Ameel [1942, p. 269, fig. 4 *a-d* et 7 *a-d,* grands et petits crochets de cystiques polycéphales d'*O. zibethica* (L.) du Michigan] ; R. S. Freemann [1956, p. 233, fig. 2 A-C, groupes de crochets de trois scolex d'une même larve obtenue expérimentalement chez une souris blanche ; fig. 3, séries de crochets consécutifs d'un scolex d'une larve polycéphale d'un *Clethrionomys gapperi* (Virgors 1830) infesté naturellement, du Minnesota ou de l'Ontario].

Les diverses descriptions et figures de crochets sont loin d'être concordantes et il n'y a pas non plus unanimité au sujet de leur nombre et de leurs dimensions.

Rud. Leuckart (1856, p. 70) a observé les crochets d'un scolex (préparation reçue de Küchenmeister) et en a figuré un ; il n'a pas constaté de différence de longueur et de forme entre les crochets des deux rangées ; leur longueur est de 0,02 ; la distance de l'extrémité de la garde à celle de la lame est de 0,011, à celle du manche, 0,017 ; la garde est presque aussi longue que la lame et que le manche ; la lame est fortement courbée, de même que le manche, qui a, dans toute sa longueur, à peu près la même largeur ; dorsalement, la limite entre la lame et le manche est marquée par une encoche très manifeste, de sorte que le dos du crochet présente deux convexités consécutives d'à peu près égale longueur. Entre la garde et le manche, il y a un large écartement, de sorte que la courbe entre eux est un arc de cercle.

F. Dujardin (1845, p. 558) a compté « 52 crochets caducs, longs de 0,02 mm., très recourbés et formant une double rangée ; ses figures B 1 et B 2 sont malheureusement très petites. D'après Küchenmeister (1856, p. 320), la forme des crochets n'a, « assurément », pas été exactement représentée par Dujardin.

Thienemann, qui a compté sur ses préparations toujours 50 crochets, a constaté de petites différences de forme et de dimensions entre ceux de la rangée externe et ceux de la rangée interne. Pour les grands crochets, il a mesuré une longueur totale de 16,38 µ, pour les petits 13,86 µ, mais ces crochets n'avaient presque certainement pas atteint leurs dimensions définitives chez les souris de laboratoire, infestées expérimentalement. Pour Thienemann, ce qui caractérise les crochets de *tenuicollis,* c'est le sinus séparant le dos de la lame du dos du manche. Ce sinus, dit-il, est beaucoup plus prononcé chez les petits crochets que chez les grands. Le grand crochet qu'il figure (fig. 4) a une garde beaucoup plus grosse et robuste que le petit crochet de sa figure 5. Ces crochets ont un habitus très différent de ceux de Dujardin, Leuckart et Linstow ; ils n'avaient probablement pas la forme normale, c'est-à-dire la plus habituelle, celle que l'on observe dans les infestations naturelles.

Ch. Joyeux et J. G. Baer (1934, p. 163) ont compté 52 crochets de 20 µ et disent : « la forme est bien celle représentée par Dujardin, avec l'encoche caractéristique, sur le bord opposé à la garde », mais le crochet qu'ils figurent n'a pas la même forme que celui de la figure B 2 de Dujardin ; leur figure 3 montre un léger sinus au même niveau que le bord postérieur de la garde, alors que la figure de Dujardin montre une encoche au niveau du bord antérieur de la garde, celle-ci étant plus grosse et plus courte ; en outre, le manche est figuré, par Dujardin, un peu courbé en direction dorsale à son extrémité postérieure, ce qui n'a pas lieu chez le crochet de Joyeux et Baer, et ce crochet diffère sensiblement de celui figuré par Leuckart comme de ceux figurés par Thienemann, mais il se rapproche beaucoup de ceux figurés par Linstow.

La variation dans la forme des crochets est aussi très étendue chez *tenuicollis americana,* comme le montrent les figures 1-6 de la page 181 de Skinker.

J'ai personnellement examiné, mesuré et compté les crochets de plusieurs cystiques et adultes. Chez un cystique du foie de *Pitymys subterraneus* (Selys Longch.) de Lorraine, j'ai compté 52 crochets d'environ 20 µ ; je n'ai pu voir ces crochets que de face (vue apicale) ; l'extrémité postérieure du manche est élargie en spatule large d'environ 5,7 µ. Un cystique du foie d'un *Clethrionomys glareolus* (Schreber), de Lorraine, portait 46 crochets d'environ 20 µ, mais, en mesurant beaucoup de crochets, j'en ai trouvé dont la longueur totale (de la pointe de la lame à l'extrémité du manche) atteignait 23,5 µ, et d'autres seulement 18,5 µ ; peut-être n'appartenaient-ils pas à la même rangée ou n'étaient-ils pas bien à plat. La distance de l'extrémité du manche à l'extrémité de la garde est toujours plus faible que la longueur totale ; elle est, par exemple, de 19 µ pour un crochet long de 21 µ, de 19,5 µ pour des crochets longs de 20 µ à 23 µ, 17 µ pour un crochet de 18,5 µ.

Un second cystique de la même espèce d'hôte, de Lorraine, ne portait que 36 crochets, longs, en moyenne, de 19 µ ; la garde de quelques-uns avait son extrémité nettement bilobée.

Un troisième cystique de la même espèce d'hôte, de Lorraine, portait 64 crochets de 22 à 23 µ ; la garde de quelques-uns était légèrement bilobée. Un quatrième (même espèce d'hôte, de Lorraine) portait 52 crochets.

A Richelieu (Indre-et-Loire), j'ai examiné quatre cystiques du foie d'un même *Clethrionomys glareolus* (Schreber) ; ils avaient tous les quatre 52 crochets, mesurant, dans une rangée, 23 µ, dans l'autre rangée de 20,5 à 21 µ.

J'ai aussi examiné, à Richelieu, des adultes ayant conservé une partie de leurs crochets (6) ; l'un d'eux avait encore 46 crochets, dont les grands étaient

(6) En prélevant avec beaucoup de précaution les adultes dans l'intestin de l'hôte et en les déposant aussitôt sur une lame, on arrive généralement à obtenir des scolex ayant conservé une partie de leurs crochets. Quelques auteurs (J.-G Baer, 1902, p. 47 ; Ch. Joyeux et J.-G. Baer, 1934, p. 162, 164) ont autrefois supposé que les adultes étaient dépourvus de crochets, ceux-ci disparaissant au cours du développement, mais cette supposition est maintenant abandonnée. La disparition précoce des crochets chez les cystiques obtenus expérimentalement par Max. Braun chez des souris blanches de laboratoire, était vraisemblablement la conséquence de conditions anormales dans un hôte anormal.

Fig. 136. — *Clethrionomys glareolus* (Schreber), de Lorraine.
A. — 18 crochets d'un cystique du foie.
B. — Groupe de 5 crochets d'un cystique d'un deuxième individu.
C. — 8 crochets d'un cystique d'un troisième individu.

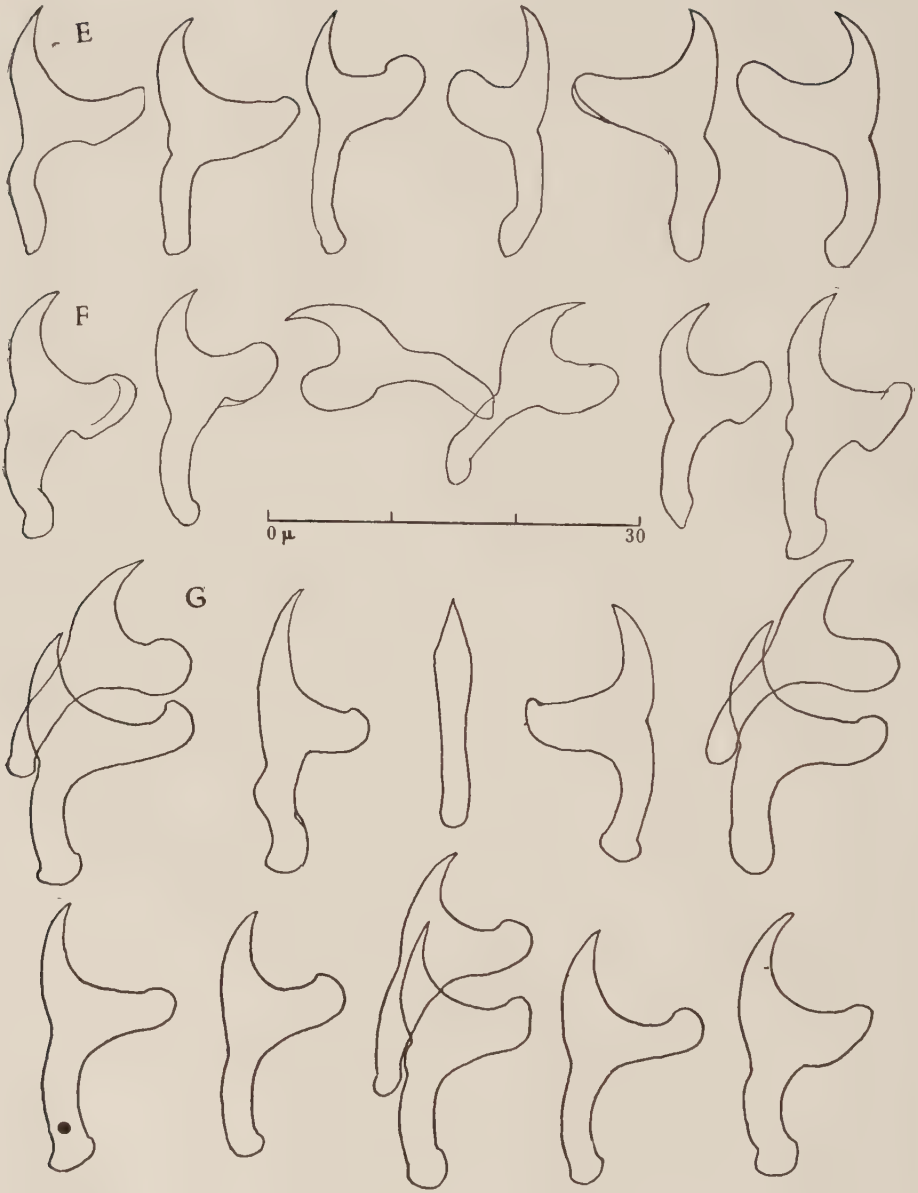


Fig. 136 E. — 6 crochets d'un adulte de l'intestin d'un *Mustela nivalis* L. de Richelieu (7-8-1952).

Fig. 136 F. — 6 crochets d'un adulte de même provenance (7-9-1957).

Fig. 136 G. — 13 crochets d'un adulte de même provenance (27-8-1959).

Fig. 136 D. — 6 crochets d'un cystique du foie d'un *Clethrionomys glareolus* (Schreber), de Richelieu (30-8-1950).

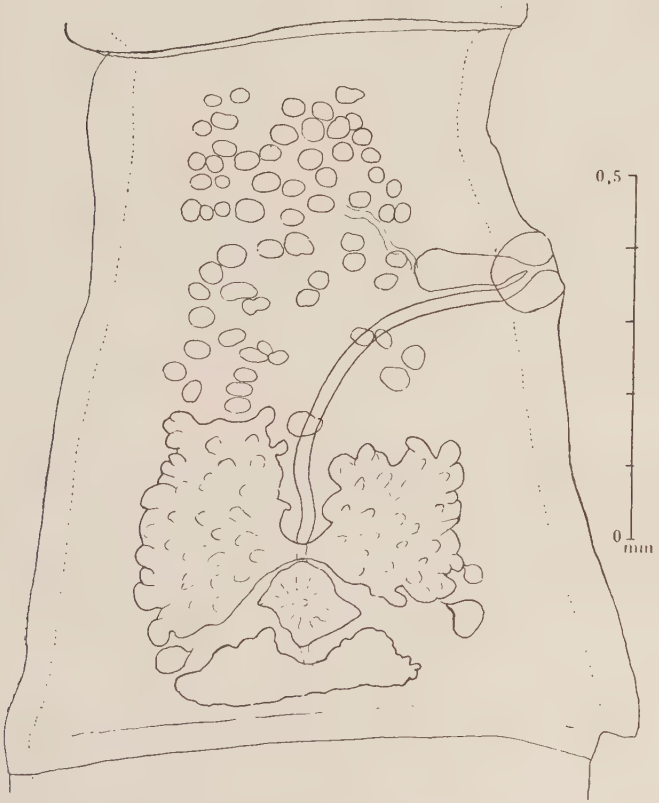


Fig. 137. — Proglottis d'un adulte de même provenance (26-7-1935).

longs de 22,6 μ et les petits de 21 μ. Chez un autre individu, les grands atteignaient 23 μ et les petits 21,3 μ.

Les figures que je donne d'après des cystiques et des adultes montrent combien les variations de forme sont étendues ; elles affectent la lame, la garde et le manche (fig. 98-99 et 136 A-G). Il y a même des crochets chez lesquels le sinus du dos de la lame, considéré comme caractéristique, n'existe pas.

Je n'ai jamais compté moins de 36 crochets et plus de 64, mais Kurt Wolffhügel (1907, p. 208) en a compté 72 chez chacun des deux cystiques d'hamsters de Saxe qu'il a étudiés, et je crois que 72 est le maximum observé, du moins en Europe, de même que la longueur de 24 μ. Chez la sous-espèce *americana,* le nombre des crochets est aussi très variable ; R. S. Freemann (1956, p. 234, 239) en a compté de 30 à 84 chez ses spécimens de l'Ontario.

Adulte. — L'adulte est commun chez les *Mustela nivalis* L. à Richelieu (Indre-et-Loire) ; j'en ai récolté de 1 à 10 individus dans un même intestin ; leur longueur ne dépassait pas 370 mm., avec une largeur de 2,2 mm. (non compris la protubérance génitale) ; le diamètre des ventouses variait de 80 à 165 μ.

L'anatomie de mes spécimens est conforme aux descriptions données par F. Dujardin (1845, p. 558 ; Atlas, p. 14, fig. B 1-B 4), Joh. Thienemann (1906, p. 229-246, pl. XV, fig. 1-6), J.-G. Baer (1932, p. 47), Ch. Joyeux et J.-G. Baer (1934, p. 162-164, fig. 3), etc... Je n'ai rien à y ajouter ; je dois toutefois dire que, dans les proglottis où j'ai compté les testicules, le nombre de ceux-ci ne dépassait pas environ 60, alors que Thienemann (1906, p. 238) en a compté environ 114.

Résumé

L'espèce *Taenia tenuicollis* Rudolphi 1819 se présente sous deux formes qui n'ont pas la même distribution géographique : en Europe, la larve est toujours monocéphale ; en Amérique du Nord, la larve est presque toujours polycéphale. Les crochets rostraux atteignent une plus grande longueur chez la forme européenne (qui est la forme typique *tenuicollis tenuicollis*) que chez la forme américaine : *tenuicollis* ssp. *americana.*

Principaux ouvrages cités

Ameel (Donald J.), 1942. — Two larval Cestodes from the muskrat. *Transact. Amer. Microscop. Soc.*, v. LXI, n° 3, July 1942, p. 267-271, fig. 1-7.

Baer (Jean-G.), 1932. — Contribution à la Faune helminthologique de Suisse. *Revue suisse de Zoologie*, Genève, t. XXXIX, n° 1, janv. 1932, p. 1-56, fig. texte 1-3, pl. I, fig. 1-8.

Braun (Maximilian), 1896. — Ueber einen proliferierenden Cysticercus aus dem Ziesel. *Zoolog. Anzeiger,* Leipzig, XIX, Bd., n° 514, 5-10-1896, p. 417-420.

— 1896. — Helminthologische Notizen. V. Ein proliferierender Cysticercus und die zugehörige Tänie. *Centralbl. f. Bakt., Parasitenkunde und Infektionskr.,* I, Abt., XX Bd., n° 16/17, 24-10-1896, p. 580-588.

— 1898. — Cestodes. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs, IV. Bd., Würmer., 56-57-58 Lief., Leipzig, 1898, p. 1535-1614, fig., texte 86-112, pl. LIX, fig. 1-11.

— 1905. — Notiz zur Entwicklung der Taenia tenuicollis Rud. *Centralbl. f. Bakt., Parasitenkunde u. Infektionkr.,* I. Abt., XXXIX, Bd., Heft 1, 16-6-1905, p. 54-55.

Dujardin (Félix), 1845. — Histoire naturelle des Helminthes ou Vers intestinaux. *Nouvelles suites à Buffon,* Paris, Roret, 42e Livraison, 1945, xvi + 654 p., Atlas, 15 p., pl. I-XII.

Freeman (Reino S.), 1956. — Life history studies on Taenia mustelae Gmelin, 1790 and the taxonomy of certain Taenioid Cestodes from Mustelidae. *Canadian Journ. of Zoology,* XXXIV, 1956, p. 219-242, fig., texte 1-3, pl. I, fig. 1-9.

Galli-Valerio (Bruno), 1931. — Notes de Parasitologie. *Centralblatt für Bakter. Parasitenkunde und Infektionskr.,* I Abt. Origin., Bd. CXX, Heft 1-2, 23-2-1931, p. 98-106, 1 fig., texte.

Joyeux (Charles) et Baer (Jean-G.), 1934. — Sur quelques Cestodes de France. *Archives du Muséum d'Histoire Naturelle,* Paris, 6e s., t. XI, 1934, p. 157-171, fig. 1-4.

Kirschenblatt (Ia. D.), 1940. — Stades larvaires de Vers cestodes chez des Rongeurs de Géorgie et d'Arménie. *Mitteilungen der Georgischen Abteilung der Akademie der Wissenschaften der U.R.S.S.,* Tbilissi, Bd. I (1940), n° 7, p. 551-556, fig. 1-3.

Küchenmeister (G. Friedrich H.), 1856. — Ueber die Umwandlung der Blasenwürmer in Tänien. *Wiener medizinische Wochenschrift,* VI Jahrg., Nr. 20, 17-5-1856, p. 319-320.

— 1858. — Ueber Leptus autumnalis (Erntemilbe). Briefliche Mittheilung an Herrn Prof. Dr. Rokitansky. *Amtlicher Bericht über die 32ste Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien in Sept. 1856,* Wien, 1858, p. 254.

Leuckart (Rudolph), 1856. — Die Blasenbandwürmer und ihre Entwicklung. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Cysticercusleber, Giessen, 1856, 4°, vi + 162 p., pl. I-III.

— 1857. — Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niedern Thiere während des Jahres 1856. *Archiv. für Naturgesch.,* XXIII Jahrg. (1857), Bd. II, p. 165-272.

— 1863. — Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten, Leipzig und Heidelberg, I Bd., viii + 766 p., + 1 p. errata, fig. 1-268 + portrait frontispice.

Linstow (Otto von), 1884. — Helminthologisches. *Archiv für Naturgeschichte,* L. Jahrg., I. Bd., 1884, p. 125-145, pl. VII-X, fig. 1-35.

Locker (Betty), 1955. — The identification of *Taenia tenuicollis* Rudolphi 1819, in North America. *Journ. Parasitology,* v. XLI, n. 1, febr. 1955, p. 51-56, fig. 1-2.

Lubinsky (George), 1957. — List of helminths from Alberta rodents. *Canadian Journ. of Zoology,* v. XXXV, 1957, p. 623-627.

Moniez (Romain), 1880. — Essai monographique sur les Cysticerques. *Travaux Institut Zoologique de Lille et de la Station maritime de Wimereux*, vol. III, fasc. 1, Paris, 4°, 190 p., pl. I-III.

Rausch (Robert), 1952. — Studies on the helminth fauna of Alaska. XI, Helminth Parasites of Microtine Rodents — Taxonomic considérations. *Journal of Parasitology*, v. XXXVIII, n° 5, oct. 1952, p. 415-444, pl. I, fig. 2-7, pl. II, fig. 8-14 + 1 fig., texte (map).

— 1957. — Distribution and specificity of helminths in microtine rodents : evolutionary implications. *Evolution*, v. XI, n. 3, sept. 1957, p. 361-368.

Schad (Gerhard A.), 1954. — Helminth parasites of mice in Northeastern Quebec and the coast of Labrador. *Canadian Journ. of Zoology*, v. XXXII, 1954, p. 215-224, fig. 1-9.

Schwartz (Benjamin), 1928. — The occurrence of larval tapeworms in the liver, lungs, spleen, kidneys, omentum and heart of the Squirrel (*Sciurus carolinensis*). Helminthological Society of Washington, 108th. meeting, 17-12-1927. *Journ. Parasitol.*, v. XV, n. 1, sept. 1928, p. 67.

Skinker (Mary, Scott), 1935. — A redescription of *Taenia tenuicollis* Rudolphi, 1819, and its larva, *Cysticercus talpae* Rudolphi 1819. *Parasitology*, Cambridge, v. XXVII, n. 2, may 1935, p. 175-185, fig., texte I (1-3), II (1-14).

Thienemann (Johannes), 1906. — Untersuchungen über *Taenia tenuicollis* Rud. mit Berücksichtigung der übrigen Musteliden-Taenien. *Arch. f. Naturgeschichte*, Jahrg. LXXII, Bd. I, Berlin, 1906, p. 227-248, pl. XV, fig. 1-11.

Villot (Alfred), 1883. — Mémoire sur les cystiques des ténias. *Annales des Sciences natur. Zoologie*, 6e s., vol. XV, art. 4, oct. 1883, p. 1-61, pl. XII, fig. 1-13.

Wardle (Robert A.) et Mc Leod (James Archie), 1952. — The Zoology of Tape worms. University of Minnesota Press, xxiv + 780 p., fig. 1-149 + portrait frontispice, Minneapolis, 1952.

Warwick (Tom), 1936. — The parasites of the muskrat (Ondatra zibethica L.). *Parasitology*, Cambridge, v. XXVIIII, n° 3, July 1936, p. 395-402.

Wolffhügel (Kurt), 1907. — Cysticercus der Taenia tenuicollis Rud. aus Cricetus frumentarius Pall. *Zeitschr. für Infektions Krankheiten, parasitäre Krankh. und Hygiene der Haustiere*, Bd. II, Heft 2-3, Berlin, 9-2-1907, p. 207-210.

APPENDICE VI

PARANOPLOCEPHALA DE *MICROTINAE*

Par **Robert-Ph. DOLLFUS**

A Richelieu, j'ai trouvé deux fois des *Paranoplocephala* chez des *Microtinae :*

A. Chez ***Microtus agrestis*** (L. 1761), 20-9-1942.

Longueur : 63 mm., avec le pygidium. Plus grande largeur : 3,5 mm. Scolex, diamètre : 0,832 mm. ; ventouses, diamètre : 172 × 189 et 189 × 189 µ. Pores unilatéraux. 30-40 testicules dépassant antiporalement les vaisseaux excréteurs longitudinaux. Poche du cirre (sur le vivant) : 342-345 × 115-124 µ, avec vésicule séminale interne. Vésicule séminale externe présente. Volumineux receptaculum seminis. Œufs : 32-47 µ ; enveloppe de l'embryon : 16,6-19,4 µ. Le gros vaisseau excréteur longitudinal ventral passe ventralement au receptaculum seminis et à la vésicule séminale externe. Le fin vaisseau excréteur longitudinal dorsal passe dorsalement à la poche du cirre.

B. Chez ***Clethrionomys glareolus*** (Schreber 1792), 29-9-1950.

Longueur : 24 mm. ; plus grande largeur : 3,5 mm. Scolex, diamètre : 1,16 mm. ; ventouses : 336 × 400 µ et 520 µ. Pores unilatéraux (exception pour trois proglottis consécutifs). Nombre de testicules non précisable. Poche du cirre : 215 × 81-97 µ à 220 × 86 µ, avec vésicule séminale interne. Vésicule séminale externe présente. Receptaculum seminis présent. Œufs : 32-41 µ ; enveloppe de l'embryon : 16,6-19,4 µ.

Discussion : Lors d'un premier examen, j'avais provisoirement supposé que ces spécimens étaient peut-être des *P. omphalodes* (Joh. Hermann 1783) [hôte type : *Microtus arvalis* (Pallas), Allemagne]. J'ai consulté de nombreuses descriptions d'*omphalodes,* par exemple celles de : L. Stieda (1862, p. 201-205, pl. VIII, fig. 1-4) ; O. v. Linstow (1878, p. 219-220, pl. VII, fig. 2) ; C. v. Janicki (1906, p. 557-561, pl. XXII, fig. 39, œuf) ; Max Lühe (1910, p. 44-45, fig. 20 *a*-20 *b*) ; B. Erhardova et B. Rysavy [1955, p. 73, pl. IV, fig. 3(1)-3(3)], et beaucoup d'autres. Aucun des auteurs consultés ne mentionne la présence d'une vésicule séminale externe. Dans sa monographie des *Anoplocephalidae,* J. G. Baer (1927, p. 79), dit : « Il ne semble pas y avoir de vésicule séminale

externe » ; revenant sur ce caractère, J. G. Baer (1949, p. 43) dit : « Celle-ci fait défaut chez *P. omphalodes* (Herm.), *P. blanchardi* (Moniez) et *P. acanthocirrus* Baer. » Nous considérons donc comme prouvé que, chez *omphalodes*, il n'existe pas de vésicule séminale externe. Les descripteurs sont aussi d'accord sur une alternance irrégulière des pores génitaux. Nos spécimens de Richelieu ne sont donc pas référables à *omphalodes*.

D'autres espèces de *Paranoplocephala* à pores génitaux unilatéraux ont été décrites chez des *Microtinae* d'Europe ; ce sont : *blanchardi, dentata, campestris* et *brevis*.

P. blanchardi (R. Moniez, 1891, p. 76) [hôte type : *Microtus arvalis* (Pallas), de la région de Lille (Nord)] n'a été que très sommairement décrit, sans figure, par Moniez, qui ne mentionne pas s'il y a, ou non, une vésicule séminale externe. C. v. Janicki (1906, p. 562, pl. XXIII, fig. 41), d'après un exemplaire de *Microtus agrestis* (L.) (Musée de Berlin), ne dit rien non plus à ce sujet, mais J. G. Baer (1942, p. 12, dans le genre *Anophocephaloïdes ;* 1927, p. 80) précise qu'il existe une vésicule séminale externe et il mentionne (1927, p. 79) comme synonyme *Anoplocephala campestris* N. A. Cholodkosky (1912, p. 22, 64-65, 89, pl. I, fig. 11-13 ; 1913, p. 223, pl. I, fig. 1-3) [hôte type : *Arvicola campestris* Blasius 1853, synon. *Microtus arvalis* (Pallas 1779), de la région de Novgorod (Russie)]. D'après une des figures données par Cholodkovsky, il y a une vésicule séminale externe ; c'est aussi une espèce à pores unilatéraux.

Peu après Baer semble avoir modifié son opinion au sujet de *blanchardi*, car, dans la *Faune de France*, Joyeux et Baer (1936, p. 444) mettent *blanchardi* en synonymie d'*omphalodes ;* toutefois, un peu plus tard, Baer (1949, p. 43) a considéré de nouveau *blanchardi* comme une espèce différente d'*omphalodes* et dit, contrairement à son opinion de 1924 et 1927, qu'il n'y a pas de vésicule séminale externe chez *blanchardi*.

P. dentata (B. Galli-Valerio) (1905, p. 520-521) [hôte type : *Microtus arvalis* (Martins 1842), Valteline (Suisse)], espèce non figurée par son descripteur (qui n'a eu à sa disposition qu'un seul individu sans scolex), est long de 8 mm., avec une plus grande largeur postérieure de 5 mm. et 42 proglottis. Les dimensions de la poche du cirre n'ont pas été indiquées et rien n'est dit sur la présence ou l'absence d'une vésicule séminale externe.

D'après J. G. Baer (1927, p. 79), *dentata* et *campestris* sont synonymes de *blanchardi*, mais pas synonymes de *omphalodes ;* c'est seulement dans la *Faune de France* que, ainsi que je l'ai rappelé plus haut, *blanchardi* devient synonyme d'*omphalodes*.

A. A. Spassky (1951, p. 306 ; 1956, p. 211) a aussi réuni *blanchardi* et *campestris* à *omphalodes*, mais a laissé *dentata* en dehors d'*omphalodes*.

La quatrième espèce de *Paranoplocephala* à pores unilatéraux, parasite de *Microtus* d'Europe, est *P. brevis* J. D. Kirschenblatt (1938, p. 17-20, 87, fig. 1-2). Elle a été décrite d'abord des environs de Tiflis (Géorgie) chez *Mi-*

crotus socialis satunini Ogniev et *Apodemus sylvaticus* (L.), et un peu plus tard identifiée par K. S. Akhumian (1948, p. 184), en Arménie russe, chez *Microtus nivalis* (Martins), puis par A. Spassky, K. M. Ryjikov et V. E. Sudarikov (1952, p. 95-96), dans la région du lac Baïkal, chez *Microtus arvalis* (Pallas) et *Microtus agrestis* (L.). Comme hôtes, A. Spassky (1951, p. 312) mentionne *M. arvalis* (Pallas), *M. nivalis* (Martins), *M. socialis* (Pallas), *Pitymys major* Oldf. Thomas 1906, *Apodemus sylvaticus* (L.), et comme provenances : Arménie russe, Géorgie, Sibérie occidentale.

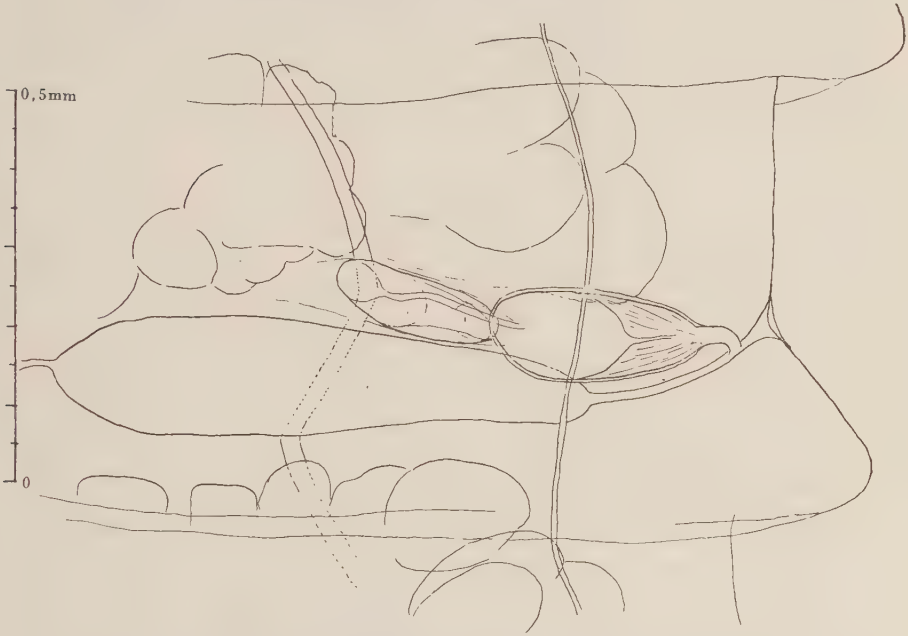


Fig. 138. — *Paranoplocephala blanchardi* (Moniez). Région porale d'un proglottis large de 3 mm., presque gravide, d'un individu long d'environ 63 mm., large de 3,4 mm., intestin de *Microtus agrestis* (L.), Richelieu (I.-et-L.), 20-9-1942.

Depuis lors, *brevis* a été plusieurs fois trouvé en Tchécoslovaquie, en particulier par B. Erhardova et B. Rysavy (1955, p. 72-73, pl. IV, fig. 1-2), chez *Microtus arvalis* (Pallas) et *Clethrionomys glareolus* (Schreber), par F. Ténora et V. Barus (1955, p. 463, 475, 476, 479, 481) chez *M. arvalis* (Pall.), par F. Ténora (1957, p. 352 ; 1958, p. 345, 354) chez *M. arvalis* (Pall.), *M. agrestis* (L.), *Pitymys subterraneus* (Selys Longch.), etc...

Si l'on se réfère à la description originale, c'est une espèce de très petite taille : 5,6 à 6 × 2,1-2,5 mm., comportant seulement 20-26 proglottis, 28-33 testicules, poche du cirre : 0,17-0,20 mm., œufs : 26-38 µ. Il y a une vésicule séminale externe. Ultérieurement, des spécimens ont été trouvés, avec une plus grande poche du cirre et de plus grands œufs. Erhardova et Rysavy

(1955, p. 73) font mention de spécimens mesurant 11,4-13,2 × 2,6-2,8 mm., et Spassky (1951, p. 314-316), chez des spécimens de 6 × 2,8 mm., a mesuré 0,240-0,280 mm. pour la poche du cirre et 0,030-0,050 mm. pour les œufs.

Doit-on considérer *brevis* comme une espèce indépendante ? C'est incertain, car A. Spassky (1956, p. 211) la considère maintenant comme synonyme de *P. dentata* (Galli-Valerio 1905) (1), à laquelle il rapporte aussi *P. infrequens* (Douthitt 1915) et *P. troeschi* Rausch 1946, espèces nord-américaines (2).

Nos spécimens de Richelieu à pores unilatéraux et vésicule séminale externe ont de trop grandes dimensions pour être rapportés à *dentata* ou à *brevis ;* nous estimons qu'ils correspondent à *blanchardi* et à *campestris,* qui sont pour nous synonymes. Comme *blanchardi* est plus ancien, nous adoptons *blanchardi,* que nous éliminons de la synonymie d'*omphalodes.*

Ouvrages cités

Akhumian (K.-S.), 1948. — Sur la faune des Cestodes des Rongeurs d'Arménie. (Résumé d'une thèse présentée le 25-9-1946). *Trudy du Laboratoire d'Helminthologie* de l'Académicien K. I. Skrjabin, Acad. Sciences U.R.S.S., Moscou-Léningrad, tome I, 1948, p. 183-185.

Baer (Jean-G.), 1924. — Considérations sur le genre *Anoplocephala. Bull. Soc. Neuchâteloise des Sc. Nat.,* t. XLVIII (1923), janv. 1924, séparat., p. 3-16, pl. I, fig. 1-3, pl. II, fig. 4-6.

— 1927. — Monographie des Cestodes de la famille des *Anoplocephalidae. Bull. Biologique de France et de Belgique,* Supplément X, Paris, 1927, p. I-VI + 1-241, fig., texte, 1-43, 1 tableau h.-t., pl. I-IV, fig. 1-24.

— 1949. — Contribution à la faune helminthologique africaine. *Acta tropica,* Basel, vol. VI, Nr. 1, p. 41-45, fig. 1-2.

Cholodkovsky (Nicolas A.), 1912. — Catalogue expliqué de la collection de Vers parasites du cabinet zoologique de l'Académie Impériale militaire de Médecine. Livraison I. Cestodes (*Cyclophyllidea*), St-Pétersbourg, 1911 ; 98 p., fig., texte 1-6, pl. I-X, fig. 1-134 + corrigenda 1 p., 1 fig.

— 1913. — Cestodes nouveaux ou peu connus. Deuxième série. *Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences,* St-Pétersbourg, vol. XVIII, 1913, p. 221-232, fig., texte I-III, pl. I-III, fig. 1-35.

Erhardova (Božena) et Rysavy (B.), 1955. — Contribution à la connaissance des Vers parasites de nos souris et rats des champs. *Folia Zoologica et Entomologica,* Prague, ročník IV (XVIII), Cislo 1, 1955, p. 71-83, fig., texte 1-17, pl. III, fig. 1-5, pl. IV, fig. 1-3.

(1) J'ai eu à ma disposition, pour comparaison, quelques spécimens de *Par. dentata* (Galli-Valerio) = *brevis* Kirschenblatt, de *Microtus arvalis* (Pallas) récoltés en Lorraine, par G. Dubost. Le plus grand est long de 9 mm., avec une plus grande largeur de 3 mm. Proglottis environ 45, très courts. Pores unilatéraux. Diamètre des ventouses 314-380 μ. Poche du cirre de 154 × 91 μ à 200 × 95 μ, avec vésicule séminale externe, diamètre 38 μ ; 22-28 testicules, plus ou moins régulièrement alignés sur deux rangs. Œufs 35-48 μ, avec coque interne de 21-24 × 40-41 μ, épaisse d'environ 1,2 μ.

(2) Pour nous, ces espèces nord-américaines sont vicariantes de celles d'Eurasie occidentale, mais non spécifiquement identiques.

Galli-Valerio (Bruno), 1905. — Einige Parasiten von *Arvicola nivalis*. *Zoolog. Anzeiger*, XXVIII, n° 14/15, 14-2-1905, p. 519-522.

Janicki (Constantin von), 1906. — Studien an Säugetiercestoden. *Zeitschrift für Wiss. Zoologie*, LXXXI, Heft 2/3, 18-4-1906, p. 505-597, fig., texte 1-15, pl. XX-XXV, fig. 1-88.

Joyeux (Charles) et Baer (Jean-G.), 1936. — Cestodes, *Faune de France*, XXX, Paris, 1936, 613 p., 569 fig.

Kirschenblatt (Ia. D.), 1938. — Die Gesetzmässigkeiten der Dynamik der Parasitenfauna bei den Mäuseähnlichen Nagetieren (Muridae) in Transkaukasien. Dissertation pour le grade de candidat en sciences biologiques. Publication de l'Université d'Etat de Léningrad, 1938, p. 1-92, fig., texte 1-22 (Résumé en allemand).

— 1948. — Matériaux pour l'helminthofaune des Rongeurs d'Arménie. *Travaux de l'Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de la R.S.S. de Géorgie*, t. VIII, Tbilisi, 1948, p. 317-339.

Linstow (Otto von), 1878. — Neue Beobachtungen an Helminthen. *Archiv. für Naturgesch.*, Jahrg. XLIV, 1878, p. 218-245, pl. VII-IX, fig. 1-35.

Lühe (Max), 1910. — Parasitische Plattwürmer. II. Cestoden. *Süsswasserfauna Deutschlands*, Brauer, Heft 18, Jena 1910, 151 p., 174 fig.

Moniez (Romain), 1891. — *Anoplocephala Blanchardi*, du Campagnol. Notes sur les Helminthes VIII. *Revue biologique du Nord de la France*, Lille, t. IV, n° 2, 1-11-1891, p. 75-76.

Spassky (A. A.), 1951. — Osnovy Cestodologii. I. Anoplocephaliati. Edition de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1951, 736 p., 291 fig.

— Ryjikov (K. M.) et Sudarikov (V. E.), 1952. — Faune helminthologique des Mammifères sauvages de la région du lac Baïkal. *Trudy du Laboratoire d'Helminthologie* de l'Académicien K. I. Skrjabin, Acad. Sc. U.R.S.S., Moscou-Léningrad, t. VI, 1952, p. 85-113, fig. 1-9.

Spassky (A. A.), 1956. — Contenu spécifique du genre *Paranoplocephala*. *Trudy du Laboratoire d'Helminthologie* de l'Académicien K. I. Skrjabin, Acad. Sc. U.R.S.S., Moscou-Léningrad, t. VIII, 1956, p. 200-213, fig. 1 *a*-4 *b*.

Stieda (Ludwig), 1862. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Taenien. *Archiv für Naturgesch.*, Jahg. XXVIII, 1862, p. 201-209, pl. VIII, fig. 1-5.

Tenora (František) et Baruš (Vlastimil), 1955. — Helminthofaune des Muridés et des Campagnols du Parc national de Lednice et de ses environs. *Práce Brněnské Základny Československe Akademie věd*. Sešit. 10, Spis 328, Ročník, XXVII, 1955, p. 461-482, fig. 1 *a*-2 *b*. Résumé en français.

Tenora (František), 1957. — Zur Helminthofauna der kleinen Säuger in Altvatergebirge, C.S.R. *Československa Parasitologie*, IV, 1957, p. 351-354.

— 1958. — Beitrag zur Helminthofauna der kleinen Erdsäugetiere des Altvatergebirge. *Prirodovědecky Sbornik Ostravsheho Kraje*, XIX, 1958, 3, p. 343-359, fig. 1-4.

APPENDICE VII

DEUX TRICHOSTRONGYLOIDES PARASITES DE MUSARAIGNES A RICHELIEU (INDRE ET LOIRE)

Par **Camille DESPORTES** et **Alain-G. CHABAUD**

Deux espèces de Nématodes *Heligmosomatidae* ont été récoltées chez les Musaraignes de Richelieu et soulèvent la question posée par *Strongylus depressus* Duj. (1845), espèce type de l'important genre *Longistriata*.

I. *Longistriata didas* Thomas 1953.

Un mâle et une femelle dans l'intestin de *Crocidura mimula* Miller, capturé à Richelieu le 24 juillet 1957 (fig. 139).

Description : Corps très grêle, pas nettement spiralé. Vésicule céphalique haute de 48 µ et large de 40 µ, cuticule portant huit bandes longitudinales striées. Les quatre bandes submédianes naissent seulement à 110 µ de l'apex, alors que les quatre bandes sublatérales commencent dès la fin de la vésicule céphalique. Elles s'arrêtent toutes les huit nettement en avant du niveau du cloaque, à peu près au niveau de la tête des spicules chez le mâle.

Femelle. — Corps long de 2,8 mm., large de 65 µ. Œsophage long de 260 µ. Anneau nerveux et pore excréteur respectivement à 150 et 240 µ de l'apex. Queue arrondie, très courte (15 µ), portant un petit mucron terminal. Vulve à 115 µ de l'extrémité postérieure. Monodelphie ; il y a environ sept œufs bien formés dans l'utérus. Ils sont ovoïdes et de grande taille (62 µ × 38 µ).

Mâle. — Corps long de 1,45 mm., large de 45 µ. Le spécimen a été perdu avant que l'œsophage ait été mesuré. La bourse caudale, figurée en 139 C, est faiblement asymétrique, les côtes ventrales gauches étant un peu plus fines et courtes que les droites. Spicules longs de 175 µ. Un très petit gubernaculum triangulaire est perceptible.

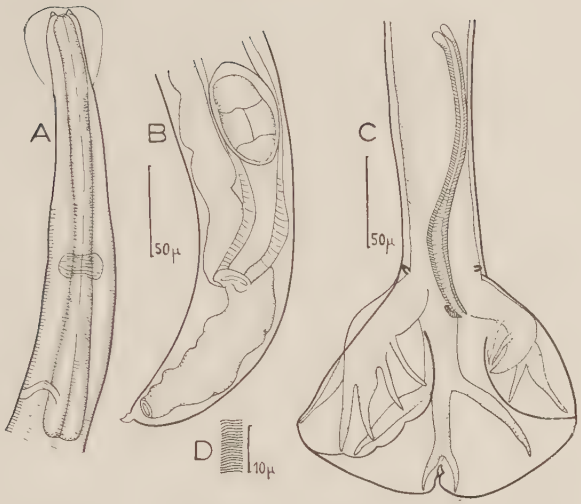


Fig. 139. — *Longistriata didas* Thomas 1953, de *Crocidura mimula*, Richelieu. A : Extrémité antérieure de la femelle. B : Extrémité postérieure de la femelle. C : Extrémité postérieure du mâle, vue ventrale. D : Détail d'une strie longitudinale.

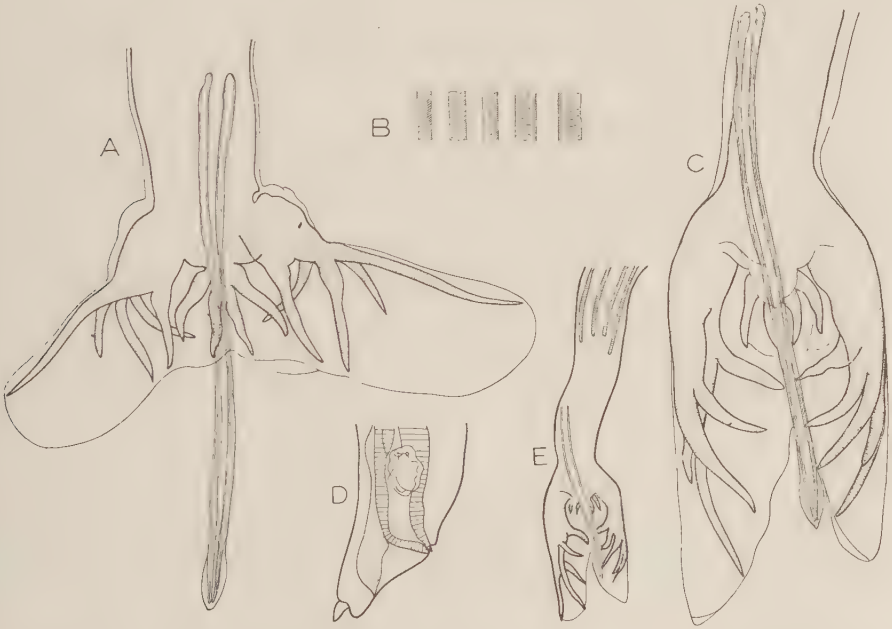


Fig. 140. — *Longistriata confusa* nom. nov., de *Crocidura russula*, Richelieu. A : Bourse caudale dépliée, vue ventrale. B : Détail des stries longitudinales. C : Bourse caudale, vue ventrale. D : Queue de la femelle, vue latérale. E : Extrémité postérieure du mâle à faible grossissement.

Discussion : Une seule espèce est réellement proche de notre matériel : *L. didas* Thomas 1953, décrite chez *Sorex araneus,* aux Iles Hébrides. Les différences sont cependant facilement appréciables, car la forme de Richelieu a un tronc commun aux externo-dorsales et à la dorsale nettement plus allongé. Accessoirement, Thomas indique que les deux pointes terminales de la côte dorsale sont bifurquées, alors qu'elles sont simples sur notre spécimen. Les mâles du British Museum, provenant de Bagley-Wood (dont nous parlerons dans le paragraphe suivant), ont le tronc commun des dorsales allongé comme notre spécimen, mais les deux pointes de la dorsale sont bifides comme ceux de Thomas. La côte dorsale est un organe en voie d'évolution, particulièrement variable, et, bien que l'aspect des spécimens de Richelieu et de Bagley-Wood soit nettement différent de la forme décrite par Thomas, nous préférons, au moins à titre provisoire, les rattacher à la même espèce et les déterminer comme *L. didas.*

II. *Longistriata confusa nom. nov. (L. depressa, sensu* Linstow)

Description : La description suivante repose d'une part sur des dessins de mâles (fig. 140), effectués à partir de spécimens provenant de *Crocidura russula* (Hermann) 929 R2, qui n'ont pas été retrouvés dans les collections, et, d'autre part, sur deux mâles et trois femelles récoltés dans la moitié antérieure de l'intestin du même hôte le 20 août 1958. Ces derniers spécimens sont en mauvais état, mais ont permis cependant d'effectuer les principales mensurations nécessaires.

Corps grêle et fin, parfois enroulé en une spire assez lâche. Cuticule enflée en une vésicule céphalique haute de 43 μ et large de 32 μ. En arrière de cette vésicule, naissent huit bandes longitudinales striées qui s'arrêtent à environ 300 μ du cloaque chez le mâle et à 700 μ de l'extrémité postérieure chez la femelle.

Mâle. — Corps long de 2,4 mm., large de 60 μ. Œsophage long de 250 μ, cylindrique et enflé postérieurement. Anneau nerveux à 145 μ de l'apex. Les spicules sont longs de 300 μ ; il n'y a pas de gubernaculum. La bourse caudale, très faiblement asymétrique, est remarquable par la brièveté du lobe dorsal et par l'allongement extrême de la côte médio-latérale.

Femelle. — Corps long de 2,9 mm., large de 80 μ. Œsophage long de 260 μ avec anneau nerveux à 148 μ de l'apex. Queue longue de 20 μ, portant un mucron terminal bien individualisé. Vulve à 40 μ en avant de l'anus. Monodelphie ; il n'y a pas d'œufs bien formés chez aucune des trois femelles.

Discussion : La description originale de *Longistriata depressa* concerne un parasite de *Sorex* et a été faite par Dujardin en 1845. Cette description est assez brève, et elle n'est pas illustrée. Le nom a été repris une première fois

Fig. 141. — Photographie de dessins non publiés de Dujardin, se rapportant à la description originale de *Strongylus depressus*. Il est écrit *Sorex constrictus* [c'est-à-dire *Neomys fodiens* (Pallas)], et le texte publié indique au contraire *Sorex tetragonurus* (c'est-à-dire, une sous-espèce de *Sorex araneus*), mais il s'agit indiscutablement d'une correction faite sur la détermination de l'hôte, car les dates de récolte 18 août et 16 octobre coïncident.

par Linstow (1879) pour un parasite de *Crocidura*. L'auteur a donné un schéma rudimentaire de la bourse caudale, mais celle-ci est tellement caractéristique qu'il est possible d'affirmer l'identité de notre matériel avec celui de Linstow. En 1953, le même nom a été repris à nouveau et indépendamment dans deux travaux :

a) En Hongrie, par Kobulej et Versényi, pour un *Longistriata*, parasite de *Crocidura*, dont la bourse caudale est figurée en vue latérale et qui correspond bien au matériel de Linstow et au nôtre.

b) En Ecosse (Iles Hébrides), par Thomas, pour un *Longistriata* de *Sorex*, qui diffère considérablement des précédents (la côte externo-dorsale est relativement longue, et surtout la côte médio-latérale est d'aspect normal et n'entraîne pas une hypertrophie remarquable de chaque lobe latéral).

Fig. 142. — *Longistriata depressa* (Dujardin 1845) (= *L. codrus* Thomas) de *Sorex araneus*, Bagley Wood (Coll. du British Museum). Schéma de la bourse caudale non étalée, publié pour faciliter la comparaison avec les dessins originaux de Dujardin.

La question qui se pose est donc de savoir quel est le véritable *Longistriata depressa* de Dujardin. S'agit-il de l'espèce de Linstow redécrite plus haut, ou de l'espèce de Thomas, ou d'une troisième espèce indépendante des précédentes ?

Le texte de Dujardin oriente plutôt vers cette troisième hypothèse, car il dit : « bourse membraneuse, presque close, longue de 0,24 mm., formée de deux valves concaves soutenues chacune par une côte palmée en avant et réunies en arrière par une côte médiane bifurquée à l'extrémité et représentant la pointe caudale ». Il pourrait donc, semble-t-il, y avoir une côte dorsale longue formant la « pointe caudale », qui n'existe chez aucune des deux espèces récemment redécrites comme *depressa*.

Pour essayer de résoudre cette question, il était intéressant de savoir quelle était l'espèce parasite de *Sorex* qui avait été signalée sans description sous le nom de *depressa* par Baylis (1928).

Grâce à l'aimable collaboration du Dr Inglis, nous avons pu voir à quoi se rapportaient les spécimens du British Museum, étiquetés « *depressa* » :

a) Collection du British Museum.

1. Le tube étiqueté : « 1927, 12-15-28-33, *Viannaia depressa* (Duj.), *Sorex araneus* Bagley-Wood, nr. Oxford », contient un mâle et plusieurs femelles ; le mâle correspond à *Longistriata codrus* Thomas 1953 (fig. 142).

2. Les trois préparations étiquetées : « 1929, 7-22-175, 176 et 177, *Viannaia depressa* (Duj. 1845), *Sorex araneus* Bagley-Wood », contiennent plusieurs femelles et chacune un mâle. Tous les mâles correspondent à *Longistriata didus* Thomas 1953, mais ont le pédoncule commun aux côtes externo-dorsales et à la dorsale allongé, comme sur le spécimen trouvé à Richelieu et décrit plus haut (fig. 139).

3. Le tube étiqueté : « 1933, 12-1-38-42, *Viannaia depressa* (Duj.), *Sorex araneus* Merano, Italy, 4-10-33 », contient plusieurs femelles et deux mâles. Ces derniers sont identiques au *depressa* de Linstow et des auteurs hongrois (fig. 140).

Nous voyons donc, qu'ici encore, plusieurs espèces ont été confondues et rien ne permet de fixer la forme décrite primitivement par Dujardin.

b) Documents originaux de Dujardin (fig. 141).

La collection helminthologique de Dujardin est perdue, mais nous avons eu la chance d'obtenir la photographie des documents de travail qui ont servi à établir la description de l'espèce et, en particulier, les dessins non publiés de la queue du mâle.

L'examen de ces dessins montre immédiatement qu'il ne peut s'agir du *depressa* « sensu Thomas », car les lobes latéraux de la bourse caudale sont beaucoup plus fortement développés. L'aspect général correspond assez bien à celui de notre matériel et l'on pourrait supposer que Dujardin a cru voir, à tort, une longue côte dorsale simulée par la coalescence des bords postérieurs des deux lobes latéraux. Mais un examen plus attentif conduit à éliminer cette hypothèse et permet de faire l'identification à l'espèce actuellement connue sous le nom de *L. codrus* Thomas. La côte dorsale correspond bien aux dessins de Dujardin, et l'on voit même l'indication aux deux niveaux correspondants des petites côtes externo-dorsales. Dujardin a donné le chiffre de 240 µ pour la longueur des spicules, et Thomas seulement 160 µ, mais le seul spécimen que nous ayons pu examiner a des spicules de 190 µ. Cette différence, même si tous les chiffres sont exacts, n'a donc pas de valeur spécifique. La forte asymétrie n'apparaît pas sur certains dessins, mais se laisse percevoir sur d'autres. Il devient donc certain que Dujardin ne s'est pas trompé en décrivant et dessinant une longue côte dorsale, et que la seule espèce qui puisse se rattacher à la description originale est celle qui a été décrite par Thomas, en 1953, sous le nom de *L. codrus*.

Conclusions

a) *Longistriata codrus* Thomas 1953 tombe en synonymie de *L. depressa* (Duj. 1845) *nec* Linstow.

b) L'espèce redécrite plus haut, et qui correspond au matériel de Linstow (1879) et de Kobulej et Versényi (1953) (1), est une espèce différente que nous proposons de désigner sous le nom de *Longistriata confusa* nom. nov. (= *L. depressa* « sensu Linst. » *nec* Dujardin).

c) Il en est de même pour l'espèce décrite sous le même nom par Thomas et nous proposons pour elle le nom de *L. thomasi* nom. nov. (= *L. depressa* « sensu Thomas » *nec* Dujardin).

d) *L. caudabullata* Dikmans 1946, qui est une espèce américaine à lobe dorsal assez bien développé, nous semble, contrairement à l'avis de Thomas, bien différent de *L. thomasi* et doit être conservé.

e) Le genre *Longistrioides* Yeh 1958 qui avait pour espèce-type *L. codrus* Thomas, c'est-à-dire *L. depressa* « sensu Dujardin », tombe en synonymie ; ce genre n'avait d'ailleurs pas d'intérêt car l'asymétrie des bourses caudales est un mauvais caractère générique.

f) Bien que par son asymétrie assez forte *L. depressa* « sensu Duj. 1845 » soit une espèce assez particulière, il est heureux que ce soit elle qui soit le type de l'important genre *Longistriata* plutôt que *L. confusa* (= *L. depressa* « sensu Linstow »), car celle-ci, par la réduction de sa dorsale et l'hypertrophie de sa médio-latérale, est tout à fait aberrante.

Remerciements

Nous remercions vivement nos collègues et amis, le Dr W. G. Inglis, de nous avoir communiqué les spécimens du British Museum qui nous étaient utiles, et le Pr J.-M. Doby, de nous avoir procuré des documents inédits de Dujardin, qu'il a pu obtenir grâce à l'amabilité du Pr Poisson, à Rennes.

(1) Nous n'avons pas pu consulter toutes les publications parues en Russie ou en Europe Orientale sur les Nématodes d'Insectivores. Plusieurs espèces créées par Sadovskaja (*Thèse*, 1952, vraisemblablement non publiée) sont citées dans le vol. IV de l'*Osnovi Nematodologi*. Celles qui sont placées dans le genre *Heligmonella*, qui est à notre avis synonyme de *Longistriata*, nous intéressent ici. *L. jugatispiculum* et L. *pusillospirura* sont parasites de *Crocidura* ou de *Sorex*, mais les bourses caudales sont figurées dans des positions obliques, avec des côtes repliées, ce qui rend les comparaisons difficiles. Aucune des deux cependant ne peut correspondre aux dessins de Dujardin.

Prokopic parle fréquemment d'un *Longistriata depressa* (Dujardin), et une description illustrée de l'espèce qu'il désigne sous ce nom apparaît dans l'article : « Helmintofauna obecneho (*Sorex araneus* L.). C.S.R. » *Ceskoslovenska Parasitologie*, III, 1956, p. 109-131. Cette espèce ne peut être, ni celle de Dujardin, ni celle de Linstow, ni celle de Thomas. Peut-être se rapporte-t-elle au *L. pusillospirura* (Sadovskaja) ?.

Résumé

Deux Trichostrongyloides parasites de Musaraignes ont été trouvés à Richelieu. L'un est déterminé provisoirement *Longistriata didas* Thomas 1953, bien que le tronc commun des dorsales soit nettement plus allongé que dans la description originale.

L'autre correspond à ce que certains auteurs désignent comme *L. depressa* Dujardin (espèce-type du genre *Longistriata*) et nous cherchons à préciser quelle est l'espèce qui correspond véritablement à la description originale de Dujardin.

En nous appuyant sur les collections du British Museum et sur des dessins originaux non publiés de Dujardin, nous démontrons que le *Strongylus depressus* de Dujardin ne correspond à aucune des deux espèces actuellement désignées sous ce nom, mais à une troisième espèce, à côte dorsale bien développée, qui avait été décrite récemment par Thomas sous le nom de *L. codrus*. Il en résulte que :

— *L. depressa* (Dujardin 1845) *nec* Linstow, *nec* Thomas = *L. codrus* Thomas 1953 est l'espèce-type du genre.

— *L. confusa* nom. nov. = *L. depressa sensu* Linstow.

— *L. thomasi* nom. nov. = *L. depressa sensu* Thomas.

— *L. caudabullata* Dikmans 1946 est une espèce valide.

— Le genre *Longistrioides* Yeh 1954 tombe en synonymie de *Longistriata*.

Il est heureux que l'espèce très aberrante *L. confusa* ne doive pas être considérée comme l'espèce-type du genre *Longistriata*. Le hasard fait que la véritable espèce-type a une côte dorsale bien développée qui correspond à la majorité des espèces actuellement groupées dans le genre.

Bibliographie

Baylis (H. A.), 1928. — Records of some Parasitic Worms from British Vertebrates. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 10, I, 329-343.

Dikmans (G.), 1946. — A new Nematode, *Longistriata caudabullata*, n. sp. (Nematoda : Viannaiinae), from the short-tailed shrew, *Blarina brevicaudata*. *Proc. Helminth. Soc. Wash.*, XIII, 14-16.

Dujardin (F.), 1845. — *Histoire Naturelle des Helminthes ou Vers intestinaux*, Paris, xvi + 654 + 15 pp. + 12 pl.

Kobulej (T.) et Versényi (L.), 1953. — Beiträge zur Helminthenfauna der Soriciden Ungarns. *Acta Vet. Acad. Sc. Hungaricae*, III, 97-205.

Linstow (O. von), 1879. — Helminthologische Untersuchungen. *Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg*, XXXV, 313-342.

Thomas (R.-J.), 1953. — On the Nematode and Trematode Parasites of some small Mammals from the Inner Hebrides. *J. Helminth.*, XXVII, 143-168.

Yeh (L. S.), 1958. — On a new bursate Nematode, *Longistriata kenyae* sp. nov. from the House Rat, *Rattus rattus kijabius* in Kenya and the erection of a new Genus *Longistrioides*. *J. Helminth.*, XXXII, 89-92.

APPENDICE VIII

NÉMATODES DU GENRE *ACUARIA* DE LA FAUNE DE FRANCE

Par **Alain-G. CHABAUD** et **Annie PETTER**

On trouve parfois, en France, dans le gésier des petits Oiseaux Insectivores, des Nématodes du genre *Acuaria,* mais leur étude est très difficile car, à moins de tuer un très grand nombre d'Oiseaux, il est impossible d'obtenir un matériel suffisamment abondant. Le pourcentage des Oiseaux parasités est faible, et le nombre des parasites, chez un Oiseau positif, est toujours très réduit ; on ne trouve habituellement qu'un seul mâle, ou qu'une seule femelle non fécondée, rarement un couple. Ces *Acuaria* sont très proches les uns des autres, et comme nous avions la notion que la seule espèce facilement étudiable, *A. anthuris,* parasite des Corvidés, était une forme très variable, nous avons pensé d'abord qu'il n'existait qu'une seule espèce, également très variable, chez les petits Insectivores.

Cependant, l'étude de nombreux *A. anthuris* pris chez différents hôtes nous a montré que les variations sont importantes, mais limitées pourtant à certains éléments précis.

En outre, parmi les Oiseaux que nous avons trouvés positifs, un seul, le Rouge-gorge, avait un *Acuaria* décrit de façon moderne et parfaitement rigoureuse (description d'*A. subula* faite par Gendre en 1913), et il est remarquable de voir que cette description s'accorde rigoureusement avec l'*Acuaria* retrouvé chez le Rouge-gorge et plus ou moins mal avec les *Acuaria* des autres Oiseaux.

Enfin, dans les rares cas où nous avons pu étudier plusieurs spécimens provenant d'un même Oiseau, nous n'avons constaté également que des variations très faibles dans l'extrémité postérieure du corps du mâle (forme des ailes caudales, aspect et répartition des papilles cloacales).

Contrairement à notre première impression, nous croyons donc maintenant que les espèces sont variées, que leur morphologie est relativement stable et que la spécificité parasitaire est fortement marquée. Il eût fallu, pour établir solidement ces notions, un matériel beaucoup plus abondant que celui dont nous disposons à l'heure actuelle, mais celui-ci représente pour-

tant le résultat d'autopsies nombreuses faites depuis dix ans ; nous pensons donc pouvoir faire avancer plus rapidement la question en publiant, à titre provisoire, la plupart de ces espèces comme nouvelles. Il sera ainsi plus facile, aux auteurs qui s'intéresseront ultérieurement à cette question, de vérifier si chacun des groupes de petits Insectivores héberge, comme nous le supposons ici, sa propre espèce d'*Acuaria* ou si, au contraire, certaines d'entre elles peuvent tomber en synonymie.

I. Variations d'*Acuaria anthuris* (Rud. 1819).

Nous disposons d'un matériel abondant prélevé chez de nombreuses Corneilles *Corvus corone* L., Geais *Garrulus glandarius* (L.) et Pies *Pica pica* (L.) de Richelieu.

Les spécimens de *Garrulus* et de *Pica* sont de taille assez faible (mâles de moins de 12 mm.) et la queue du mâle est courte. Il y a six paires de papilles postcloacales et une paire de phasmides terminales. La disposition habituelle des papilles est : 1re et 2e paires proches du cloaque, 3e paire isolée, 4e, 5e et 6e paires terminales, mais il peut y avoir de légères variations dans la position de la 3e paire. Nous n'avons jamais vu, même sur les plus grands spécimens (11 mm.), sept paires de papilles.

Le *Spiroptera anthuris* de Rudolphi est une espèce composite et Schneider (1866) a sélectionné pour sa redescription des spécimens de *Garrulus glandarius*. Sa figure coïncide parfaitement avec nos constatations et la détermination de l'espèce-type n'offre donc aucune difficulté.

Les spécimens de *Corvus* peuvent habituellement être distingués très facilement des précédents. Ils sont généralement plus grands et la queue du mâle est longue. Il y a cette fois sept paires de papilles postcloacales et une paire de phasmides terminales. La disposition habituelle est trois paires en arrière du cloaque, un espace libre et quatre paires postérieures. Si la grande majorité des spécimens correspond à ce type, on relève cependant des anomalies et cela surtout dans la troisième paire qui n'est assez souvent représentée que par une seule papille à gauche. Enfin, très rarement, il existe des spécimens anormalement petits, qui n'ont que six paires de papilles postcloacales et qui sont alors indistinguables des *Acuaria* de la Pie ou du Geai.

Des infestations expérimentales pourraient seules résoudre définitivement le problème de l'unité ou de la dualité de ces deux formes, mais ces expériences se heurtent à de très grandes difficultés pratiques, et comme il nous semble impossible de trouver une base morphologique pour séparer les petits spécimens de *Corvus* des spécimens provenant du Geai ou de la Pie, nous ne pouvons admettre actuellement qu'une seule espèce.

Les spécimens parasites du Geai et de la Pie représentent à notre avis la forme primitive, car le nombre et la disposition des papilles restent d'un

« type Spiruride » peu modifié. La forme parasite de *Corvus* a, au contraire, une paire de papilles supplémentaire. Il faut remarquer cependant que les autres caractères : cordons, spicules, appareil génital femelle, restent stables et que la variation n'intéresse que le nombre et la disposition des papilles mais pas leur aspect ni celui des ailes caudales. Nous trouvons, au contraire, entre les *Acuaria* des petits Insectivores, des différences importantes dans ces derniers éléments.

II. Autres espèces récoltées en France.

Il est inutile de donner une description détaillée de chaque espèce, car en dehors des mensurations des organes (tableau I) et de l'aspect des bourses caudales (fig. 145-147), elles paraissent toutes identiques et sont conformes par exemple à la description de Gendre (1913) d'*Acuaria subula*. Nous n'avons remarqué de différences nettes ni dans la constitution des cordons, ni dans l'appareil génital femelle, ni dans la structure des spicules.

A) ***Acuaria parorioli*** n. sp. (fig. 145 A).

Un mâle (holotype) et une femelle chez *Oriolus oriolus* (L.), 135 E à Richelieu, le 20 juillet 1957.

Les cordons sont bien marqués en avant, mais leur terminaison, chez la femelle, n'est pas nette ; ils s'estompent peu à peu et restent perceptibles jusqu'à 1,2 mm. de l'apex. Il n'y a pas d'œufs fécondés dans l'appareil génital. La vulve n'est pas saillante. L'ovéjecteur dirigé vers l'arrière comprend une première partie, à parois épaisses, longue de 300 μ, une deuxième partie impaire, à parois minces, longue de 700 μ, puis une troisième partie formée par deux trompes paires longues d'environ 700 μ chacune. La queue est arrondie et courbée ventralement.

B) ***Acuaria buttnerae*** n. sp. (fig. 145 B).

Trois mâles chez *Calandrella brachydactyla* Leisl. 15 C à Banyuls-sur-Mer, le 12 avril 1952.

C) ***Acuaria galliardi*** n. sp. (fig. 145 C).

Un mâle chez *Muscicapa* sp. juvénile 146 E à Richelieu, le 26 juillet 1957.

D) ***Acuaria paragalliardi*** n. sp. (fig. 146 A).

Un mâle chez *Muscicapa striata* (Pallas) 499 E à Richelieu, le 2 septembre 1960.

Des femelles non déterminées ont été trouvées également chez *Muscicapa* à Richelieu.

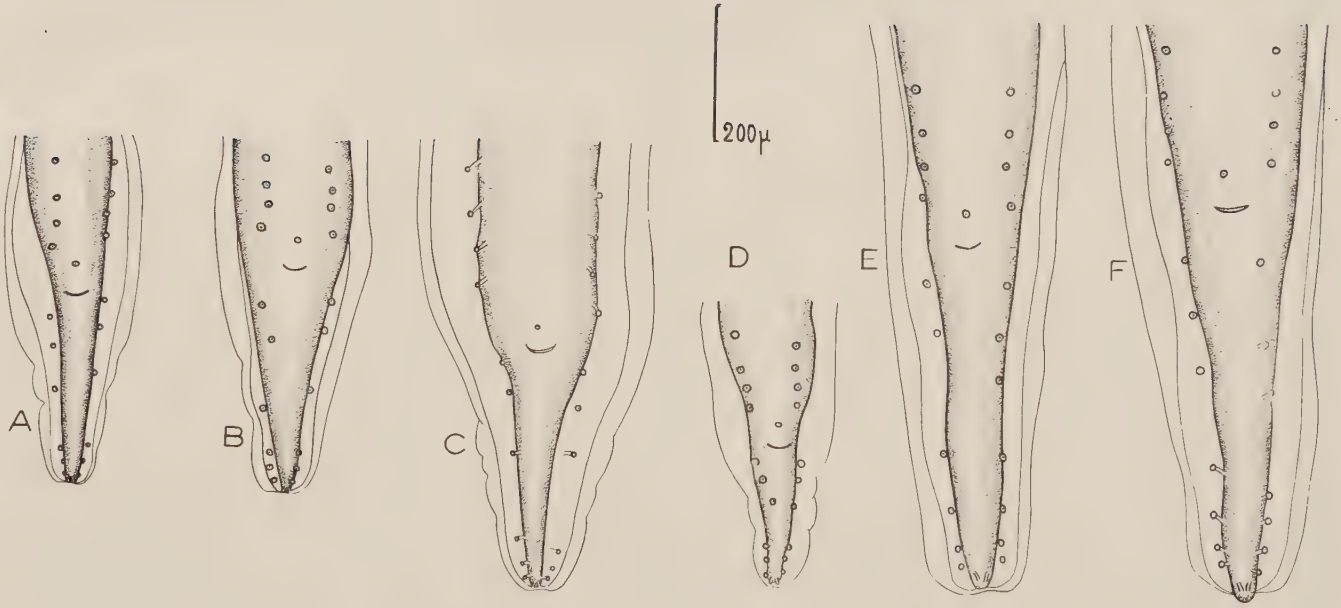


FIG. 143. — *Acuaria cnthuris* à Richelieu (Indre-et-Loire). Variations de l'extrémité postérieure suivant les hôtes. A, *Pica pica*. B, *Garrulus glandarius* (hôte-type). C, *Garrulus glandarius*, grand mâle long de 11 mm., accidentellement écrasé. La dilatation du corps en avant du cloaque n'a donc aucune signification. D, très petit spécimen de *Corvus corone*, revêtant le type des spécimens parasites de *Pica* ou de *Garrulus*. E, *Corvus corone* avec seulement six papilles à droite. F, type habituel des *Corvus corone*.

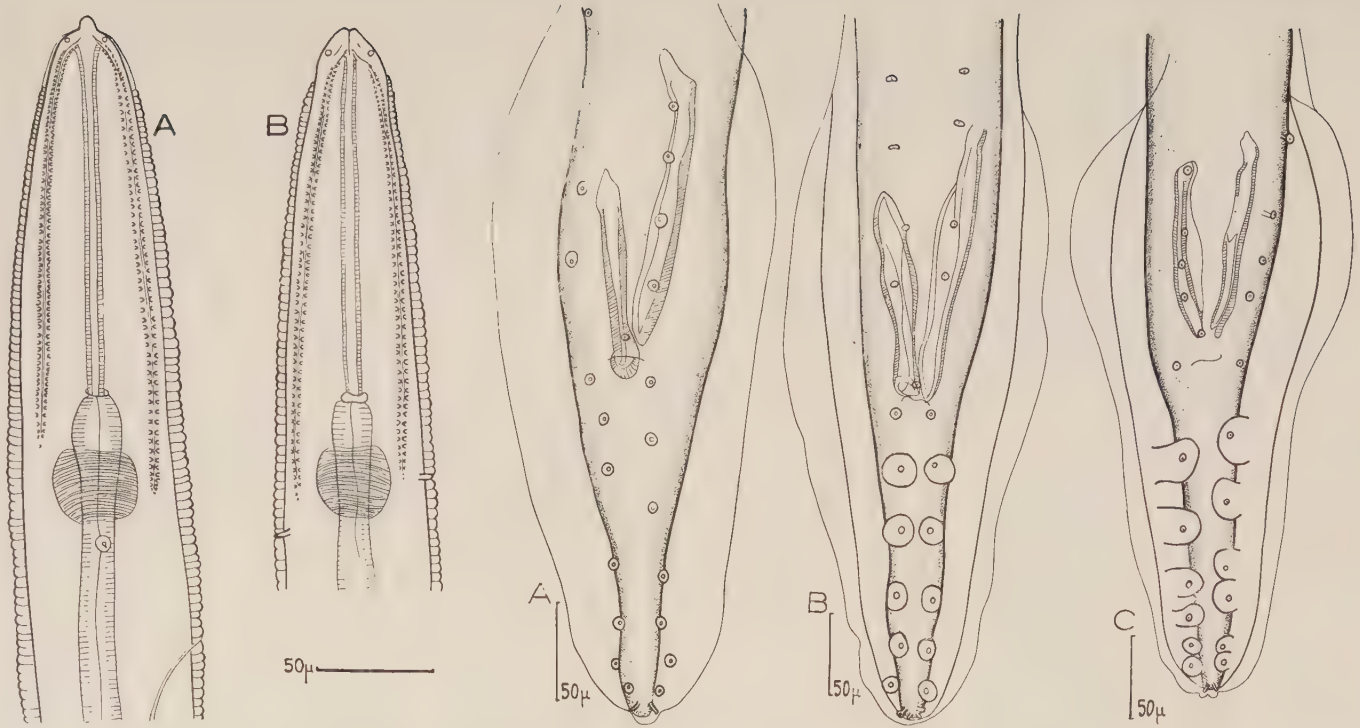


FIG. 144. — *Acuaria brumpti* mâle. Extrémité antérieure : A, vue latérale. B, vue médiane

FIG. 145. — Extrémités postérieures des *Acuaria* mâles récoltés en France : A, *A. parorioli* chez *Oriolus oriolus* à Richelieu. B, *A. buttnerae* chez *Calendrella brachydactyle* à Banyuls. C, *A. galliardi* chez *Muscicapa* sp. à Richelieu.

Fig. 146. — Extrémités postérieures des *Acuaria* mâles récoltés en France : A, *A. paragalliardi* chez *Muscicapa striata* à Richelieu. B. *A. dollfus* chez *Anthus trivialis* à Richelieu.

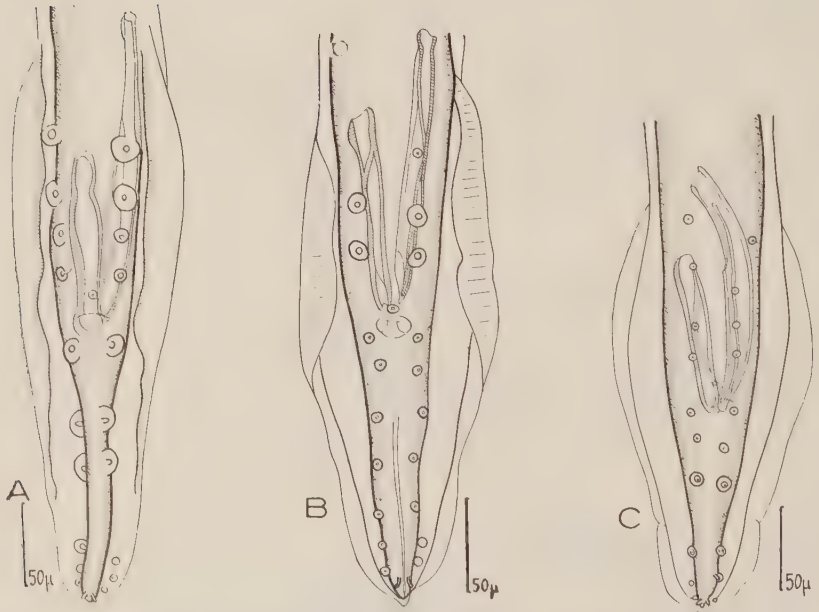


Fig. 147. — Extrémités postérieures des *Acuaria* mâles récoltés en France : A, *A. subula* chez *Erythacus rubecula* à Richelieu. B, *A. brumpti* chez *Luscinia megarhynchos* à Canet. C, *A. papillifera* chez *Acrocephalus schoenoboenus* à Canet.

a) L'une longue de 20 mm., chez *Muscicapa striata* Pallas à Richelieu, le 19 août 1947, est entière mais n'a pas d'œufs mûrs. Ses dimensions sont indiquées dans le tableau.

L'ovéjecteur est dirigé vers l'arrière. La première partie à parois épaisses est longue de 180 μ et la seconde partie impaire, à parois minces, longue de 420 μ. La longueur des deux trompes paires n'a pas été déterminée avec précision. La queue est légèrement courbée dorsalement.

b) Un fragment postérieur de femelle mûre a été trouvé associé au mâle d'*Acuaria galliardi* signalé plus haut chez *Muscicapa* sp. 146 E.

La vulve est à environ 8 mm. de l'extrémité postérieure (au lieu de 11 mm. chez le spécimen précédent). L'ovéjecteur semble peu différent du précédent, mais il est dirigé vers l'avant au lieu de l'être vers l'arrière. Les œufs sont longs de 38 μ et larges de 22 μ. La queue est légèrement courbée dorsalement.

E) ***Acuaria dollfusi*** n. sp. (fig. 146 B).

Un mâle chez *Anthus trivialis* (L.) à Richelieu, le 1er avril 1958.

F) ***Acuaria subula*** (Dujardin 1845) (fig. 147 A).

Un mâle chez *Erythacus rubecula* L. à Richelieu, le 23 mars 1959.

G) ***Acuaria brumpti*** n. sp. (fig. 144 et 147 B).

Un mâle chez *Luscinia megarhynchos* Brehm. 753 D à l'Etang de Canet (Pyrénées-Orientales), le 16 août 1956.

H) ***Acuaria papillifera*** (Linst. 1878) (fig. 147 C).

a) Deux femelles et un mâle chez *Acrocephalus schoenobaenus* (L.) 24 C à l'Etang de Canet (Pyrénées-Orientales), le 14 avril 1952 ; *b*) une femelle non fécondée chez *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann) (752 D), au même endroit, le 15 août 1956.

La vulve est légèrement saillante. L'ovéjecteur dirigé vers l'arrière comprend une première partie à parois épaisses longue de 140 μ, une deuxième partie impaire à parois minces longue de 560 μ et deux trompes paires longues chacune de 500 μ. La queue n'est pas courbée.

III. Discussion.

Alors que la famille des *Acuariidae* est répartie chez presque tous les Oiseaux Insectivores et Carnivores, les nombreuses espèces décrites dans le genre *Acuaria* sont presque toujours parasites de Passériformes du sous-ordre des Acromyodés (1). Quelques-unes font exception, mais sont atypiques ou

(1) La nomenclature employée est celle de J. Berlioz, *in* P.-P. Grassé, *Traité de Zoologie*, XV, Masson, 1950.

Nom	*parorioli*	*parorioli*	*buttner.*	*galliardi*	*sp.*	*paragal.*	*dollfusi*	*subula*	*brumpti*	*papillif.*	*papillif.*
Sexe	mâle	femelle	mâle	mâle	femelle	mâle	mâle	mâle	mâle	mâle	femelle
Long. (mm.)	4,7	16	5,9	8,8	20	4,2	5,8	4,2	4,3	4,0	12
Larg.	140	180	120	105	250	80	95	110	80	75	180
Interstrie	5	6	5	2	10	2,5	3,5	4	5	2	5
Fin cord.-E. ant.	220	1.200	270	280	690	230	220	370	205	160	400
Pharynx	145	200	145	180	200	135	150	120	160	125	150
Oes. musc.	350	550	350	440	680	300	350	400	300	300	env. 300
Oes. gland.	750	1.600	750	1.300	2.000	750	850	1.600	800	720	1.500
Ann. nerv.-E. ant.	170	265	185	210	220	155	185	180	205	145	180
Diérides-E. ant.	170	265	185	210	240	160	170	205	210-235	145	180
Pore exc.-E. ant.	220	320	265	320	310	200	247	255	285	175	?
Spic. droit	110	—	120	105		93	103	110	118	95	—
Spic. gauche	170	—	170	122	—	140	135	190	160	150	—
Long. queue	160	150	195	205	160	158	160	175	160	120	160
Vulve-E. ant. (mm.)	—	7	—	—	9	—	—	—	—	—	5,1
Œufs (long. × larg.)	—	?	—	—	?	—	—	—	—	—	40 × 22
Hôte	*Oriolus*	*Oriolus*	*Caland.*	*Muscicapa*	*Muscicapa*	*Muscicapa*	*Anthus*	*Erythacus*	*Luscinia*	*Acroceph.*	*Acroceph.*
Origine	Richelieu	Richelieu	Banyuls	Richelieu	Richelieu	Richelieu	Richelieu	Richelieu	Canet	Canet	Canet

souvent même très douteuses. Les ordres d'Oiseaux chez lesquels on a signalé des *Acuaria* sont les suivants :

Pélécaniformes : ***A. macrolaima*** (Linstow 1906) n'est connu que par des femelles mal décrites et n'est placé que provisoirement dans le genre *Acuaria*.

Ralliformes : ***A. semei*** Ortlepp 1938, parasite d'Outarde, a bien les cordons des *Acuaria*, mais il s'éloigne des autres espèces par la place très postérieure de la vulve et par la réduction des ailes caudales.

Galliformes : Deux espèces, ***A. ptilopachydis*** Gendre 1920 et ***A. lata*** Maplestone 1931, ne sont connues que par les femelles et l'on peut supposer que ce sont en réalité des *Cheilospirura*, genre où l'on connaît précisément beaucoup d'espèces parasites de Galliformes.

Falconiformes : L'espèce ***A. indica*** Maplestone 1932, dont le mâle est inconnu, est décrite chez un Oiseau dont le nom vernaculaire est « shrike ». Baylis a pensé qu'il s'agissait de « shikra », c'est-à-dire d'un *Astur*, mais cela reste une simple hypothèse et la présence d'*Acuaria* chez les Falconiformes ne peut être affirmée.

Piciformes : ***A. quiscula*** Williams 1929, parasite d'*Icteridae*, a été trouvé une fois chez un *Dryobates* de la même localité. Cela semble donc pouvoir être considéré comme un parasitisme accidentel.

Passériformes Mésomyodés : ***A. tyranna*** Williams 1929 n'est connu que par une unique femelle. On ne peut donc savoir s'il s'agit d'un véritable *Acuaria*.

Il apparaît donc, en conclusion, qu'en dehors d'une forme atypique *A. semei* parasite d'Outarde, il n'y a aucune référence précise d'*Acuaria* hors des Passériformes Acromyodés.

Passériformes Acromyodés : Chez ceux-ci on distingue facilement deux groupes :

Premier groupe

Corvidae : Les *Acuaria* (à l'exception de *A. mayori*) sont de grande taille (mâles longs de plus de 10 mm.) avec spicule gauche de plus de 250 µ et cordons plus longs que l'œsophage. Les espèces décrites sont (1) : L'espèce type, cosmopolite, ***A. anthuris*** (Rud. 1819) avec probablement comme synonymie : *A. depressa* (Schneider 1866), *A. ornata* (Gendre 1912), *A. ne-*

(1) *Acuaria flindersi* Johnston et Mawson 1941, peut être rangé dans le genre *Cheilospirura*.

braskensis Williams 1929 et *A. scutata* Maplestone 1931 (1). En Amérique du Sud : ***A. mamillaris*** (Molin 1860), à peine connu par une ancienne description de la femelle, et ***A. mayori*** Lent, Freitas et Proenca 1945, dont les dimensions sont plus faibles que celles des espèces habituellement parasites de *Corvidae*. En Chine : ***A. longicaudata*** Hsü et Hoeppli 1931, très proche d'*anthuris*, mais avec vulve nettement postéquatoriale. En Australie : ***A. corvicola*** Johnston et Mawson 1941 *a*, connu seulement par la femelle, et ***A. streperina*** Johnston et Mawson 1941 *b* avec des spicules de taille plus inégale que chez *anthuris* (260 et 100 µ).

Second groupe

Dans un second groupe, signalé chez douze familles différentes d'*Acromyodés*, mais non chez les *Corvidae*, les *Acuaria* sont de petite taille (mâle de moins de 10 mm., spicule gauche de moins de 250 µ) et ont généralement des cordons plus courts que l'œsophage. Nous les passerons en revue en les classant suivant l'hôte type, bien qu'une spécificité stricte ne puisse être affirmée.

Muscicapidae.

Le matériel très insuffisant dont nous disposons se compose d'un grand mâle (8,8 mm.) et du fragment postérieur d'une petite femelle mûre (distance vulve-extrémité postérieure 8 mm.), trouvés chez un premier Oiseau, d'un petit mâle (4,2 mm.) trouvé chez un deuxième Oiseau, d'une grande femelle juvénile (distance vulve-extrémité postérieure 11 mm.) trouvée chez un troisième Oiseau. Il faut tenir compte, enfin, d'une femelle mûre, de très petite taille (distance vulve-extrémité postérieure 5,3 mm.), décrite comme ***A. muscicapae*** (Linstow 1878).

Il n'est pas impossible que les deux mâles appartiennent à une seule espèce, mais cette identité est difficile à affirmer, car, en plus des grandes différences de dimensions, l'aspect et la répartition des papilles caudales cadrent mal, et les spicules du grand spécimen sont beaucoup moins inégaux que ceux du petit spécimen. Les femelles, elles aussi, paraissent appartenir à des espèces différentes, car aucune des trois descriptions ne s'accorde. Nous n'attachons

(1) Williams (1929) distingue les espèces en utilisant des « indices » qui paraissent bien aléatoires quand on observe les contractions extrêmement fortes des spécimens mal fixés. Les différences qui peuvent être relevées, à différents endroits au cours de son texte, entre les trois espèces *anthuris*, *depressa* et *nebraskensis* concernent la forme de la queue de la femelle, le nombre de papilles postcloacales, la largeur des organes et la taille des œufs. En étudiant *A. anthuris* en France, on voit que la forme de la queue des femelles est superposable au schéma donné pour *nebraskensis*, qu'il peut y avoir, en plus des phasmides, 6 à 7 paires de papilles postcloacales, que la taille des œufs varie facilement d'un spécimen à l'autre, et que la largeur des organes dépend de la fixation. Les spécimens les mieux fixés sont du type *depressa*, et les moins bien fixés du type *nebraskensis*.

pas d'importance à l'inégalité entre les pointes des pseudo-lèvres, signalée par Linstow, car il s'agit vraisemblablement d'une anomalie individuelle, mais Linstow signale pour *A. muscicapae* une vulve post-équatoriale et un œsophage très court. La distance entre la vulve et l'extrémité postérieure, qui est d'environ 5,3 mm. pour la femelle de Linstow, est de 8 mm. sur le fragment postérieur que nous possédons, et les œufs sont également beaucoup plus petits (29 × 16 μ) au lieu de (38 × 22 μ). Les différences entre *A. muscicapae* et la grande femelle juvénile que nous avons sont encore plus grandes et il est vraisemblable que le fragment postérieur de femelle mûre et la femelle juvénile que nous avons en collection ne sont pas conspécifiques, puisque la première a un ovéjecteur dirigé vers l'avant et la seconde vers l'arrière.

La question se complique encore du fait que nous avons récolté chez le même Oiseau un mâle de grande taille et un fragment de femelle apparemment de petite taille.

Nous sommes donc incapables actuellement de savoir quelles sont les femelles qui correspondent à l'un ou à l'autre mâle et sommes très indécis sur les détermination de notre matériel. Nous préférons, à titre provisoire, ne pas déterminer les femelles, conserver le nom de *A. muscicapae* Linstow pour ce qui a été décrit par l'auteur et désigner chacun de nos deux mâles par un nom différent : ***A. galliardi*** n. sp. pour le mâle long de 8,8 mm. et ***A. paragalliardi*** n. sp. pour le mâle long de 4,2 mm.

Sylviidae.

A. papillifera (Linstow 1878), parasite d'*Acrocephalus palustris* (Bechstein), semble *a priori* différent de notre matériel, car, en plus de la paire terminale de phasmides, Linstow a dessiné sept paires de papilles postcloacales, alors que nous n'en avons que six paires. Cependant, les dessins de Linstow ne sont pas exécutés à la chambre claire et de légères erreurs ne sont pas rares dans ses descriptions. Les dimensions qui sont données concordent assez bien avec les nôtres et surtout la forme courbée du spicule gauche, qui ne se retrouve chez aucune autre espèce décrite, coïncide exactement avec ce que nous avons observé. Nous pensons donc pouvoir tenter l'identification des deux formes, qui proviennent d'ailleurs d'hôtes étroitement apparentés.

Turdidae.

A. subula (Dujardin 1845) a été décrit chez *Erythacus rubecula* L. par Dujardin, puis la redescription de mâles trouvés chez le même hôte a été faite avec une parfaite précision par Gendre en 1913. L'identité parfaite entre le mâle que nous avons retrouvé, toujours chez le même hôte, et les descriptions précédentes permet d'affirmer l'identité spécifique, et montre en outre le peu de variabilité de l'espèce.

A. tenuis (Dujardin 1845) a été décrit chez *Saxicola rubetra* (L.), mais n'a pas été figuré ; les dimensions sont proches de celles d'*A. papillifera,* mais il serait indispensable de redécrire un matériel provenant du même hôte pour pouvoir fixer le statut de l'espèce.

Deux espèces indiennes : ***A. brevispiculata*** Maplestone 1931 et ***A. kungi*** Singh 1948, sont remarquables par le fait que les spicules sont subégaux. La synonymie de ces deux espèces a été suggérée par Sarwar (1956), mais l'auteur semble ne pas avoir remarqué que les cordons de *kungi* sont beaucoup plus courts que ceux de *brevispiculata.*

A. sialia Williams 1929 aux Etats-Unis et ***A. conica*** Maplestone 1931 en Indes ont tous deux des dimensions très comparables, mais la forme de la bourse caudale est très différente et le pharynx de *conica* est plus long.

A. brumpti n. sp., décrit plus haut chez *Luscinia megarhynchos,* se rapproche des précédents par ses dimensions, mais s'en éloigne, ainsi que des autres espèces déjà décrites dans le genre, par la réduction très marquée du nombre de papilles précloacales, alors que les papilles postcloacales restent au contraire nombreuses.

Dicruridae.

A. gracilis (Gendre 1912), parasite de *Buchanga* au Dahomey, a, ainsi qu'il sera vu plus bas, de grandes affinités avec les *Acuaria* d'Oriolidés.

Laniidae.

A. cordata (Mueller 1897) a été décrit chez des *Lanius.* La confusion avec la petite forme d'*Acuaria anthuris,* parasite des Pies et des Geais, a entraîné une liste d'hôtes variés presque certainement fausse (cf. Cram, 1927). D'après la description de Mueller, qui est la seule qui puisse être admise, l'espèce semble cependant facile à distinguer par la forme particulière de la bourse caudale et par les spicules presque égaux, mais nettement plus grands que dans le groupe *brevispiculata* (1).

Hirundinidae.

A. attenuata (Rud. 1819) reste presque inconnu, car Dujardin (1845) n'a pu redécrire que les femelles. Tant qu'on n'aura pas retrouvé de spécimen chez des hôtes comparables, il restera donc impossible de comparer l'espèce aux autres *Acuaria.*

(1) Drasche n'a pas étudié cette espèce. Il faut, dans la monographie de Cram (1927), p. 221, ligne 14, lire « according to Dujardin » au lieu de « according to Drasche ».

Ploceidae.

A. martinagliai Le Roux 1930, parasite de (?) *Hyphantornis* en Afrique du Sud, a des spicules presque égaux, plus grands que ceux du groupe *brevispiculata* et plus petits que ceux de *cordata*.

A. skrjabini Ozerska 1926, parasite de *Passer domesticus* en Russie, a été redécrit chez le même hôte en Hyderabad par Singh (1948). Les spicules sont fortement inégaux et l'espèce se rapproche de *A. sialia*, mais les cordons sont nettement plus courts.

Alaudidae.

A. buttnerae n. sp. est très proche, par ses dimensions et ses caractères, du groupe *gracilis-orioli-parorioli*. On peut remarquer seulement que les papilles postcloacales déterminent une zone cuticulaire lisse très étendue, que le corps est relativement long et fin et que l'œsophage est relativement court.

Motacillidae.

A. gendrei Skrjabin 1928 est cité dans le volume I de l'*Opredelitel*, p. 114, comme parasite de *Budytes flava* et d'*Enneoctonus collaris*, mais nous n'avons pas pu consulter la description originale.

A. dollfusi n. sp. a des dimensions qui s'éloignent assez peu de celles de *A. tenuis*, mais celle-ci est trop peu connue pour qu'une comparaison puisse être faite. *A. dollfusi* diffère surtout de *paragalliardi* par le nombre et la disposition des papilles postcloacales.

Icteridae.

Williams (1929) a décrit cinq espèces : l'une, ***A. lina***, n'est connue que par des femelles, trois, ***A. minor***, ***A. pattoni*** et ***A. minuta***, s'éloignent des autres *Acuaria* connus, puisque, bien que de petite taille, elles possèdent des cordons très allongés. La cinquième espèce, ***A. quiscula***, se rapproche beaucoup de *skrjabini*, mais les spicules sont moins nettement inégaux.

Sturnidae.

Le nom d'*A. brevispiculata* Maplestone, dont l'hôte type est un *Turdidae*, a été repris en 1956 par Sarwar pour des *Acuaria* parasites d'*Acridotheres*, mais l'auteur lui-même note d'importantes différences, et si la description des papilles cloacales, faite par Maplestone, est approximativement exacte, il est vraisemblable que deux espèces différentes sont confondues.

Oriolidae.

Gendre (1912) a rattaché provisoirement et avec hésitation, à l'espèce *A. gracilis*, un *Acuaria* mâle récolté chez *Oriolus auratus* au Dahomey. Il a

pris soin cependant de figurer l'extrémité postérieure du mâle et il apparaît, en comparant les figures, que l'espèce est beaucoup plus proche de celle que nous avons trouvée chez le Loriot, en France, que de l'*A. gracilis*, parasite de *Buchanga*. Nous proposons donc de désigner le spécimen décrit par Gendre chez *O. auratus* sous le nom de ***A. orioli*** nom. nov. Il reste à savoir si l'espèce française est identique à l'espèce africaine. Cette question est très difficile à résoudre, car on ne dispose dans les deux cas que d'un spécimen unique. La seule différence notable est que les papilles cloacales du spécimen africain sont presque symétriques, les plus antérieures étant cependant légèrement décalées vers l'avant sur la file gauche, alors que, sur le spécimen de Richelieu, presque toutes les papilles sont franchement asymétriques, et ce sont celles de la file droite qui sont décalées vers l'avant. Il est impossible actuellement de savoir s'il s'agit de différences individuelles ou spécifiques, et ce n'est qu'à titre provisoire que nous proposons de désigner le matériel parasite d'*Oriolus oriolus*, en France, sous le nom d'***Acuaria parorioli*** n. sp.

Résumé

Les *Acuaria* récoltés en France sont difficiles à déterminer, car on ne peut obtenir qu'un très petit nombre de spécimens chez chaque espèce d'Oiseaux et il est difficile de savoir s'il y a un petit nombre d'espèces très variables ou, au contraire, un grand nombre d'espèces relativement stables.

L'*Acuaria anthuris* est la seule espèce abondante et nous avons étudié ses variations suivant les hôtes. Chez le Geai et la Pie, il y a, de façon constante, six papilles postcloacales, alors que, chez la Corneille, il y a presque toujours sept papilles postcloacales. Chez ce dernier Oiseau, les anomalies ne sont cependant pas exceptionnelles, et de petits spécimens ayant six paires postcloacales sont indistinguables de ceux du Geai ou de la Pie.

En dehors de ce caractère, la morphologie de l'espèce nous a paru relativement stable. Ce fait, joint à quelques autres éléments d'appréciation, nous incite à adopter une nomenclature très pluraliste et à proposer, à titre provisoire, un assez grand nombre d'espèces nouvelles, basées malheureusement sur un matériel très peu abondant. Ce sont :

A. parorioli n. sp., chez *Oriolus oriolus ; A. buttnerae* n. sp., chez *Calandrella brachydactyla ; A. galliardi* n. sp., chez *Muscicapa* sp. ; *A. paragalliardi* n. sp., chez *Muscicapa striata ; A. dollfusi* n. sp., chez *Anthus trivalis*, et *A. brumpti* n. sp., chez *Luscinia megarhynchos*.

A. subula (Duj. 1845) a été retrouvé chez *Erythacus rubecula* et *A. papillifera* (Linst. 1878) redécrit chez *Acrocephalus schoenobaenus*. Le nom d'*A. orioli* nom. nov. est proposé pour désigner l'espèce décrite par Gendre chez *Oriolus auratus*.

Bibliographie

Baylis (H. A.), 1939. — The Fauna of British India. *Nematoda*, vol. II (*Filarioidea, Dioctophymoidea and Trichinelloidea*), London, xxiii + 274 pp.

Cram (E. B.), 1927. — *Bird parasites of the nematode suborders Strongylata, Ascaridata and Spirurata, Bull. U.S. Nat. Museum*, 140, Washington.

Dujardin (F.), 1845. — *Histoire Naturelle des Helminthes ou vers intestinaux*, xvi + 654 + 15 pp., 12 pl., Paris.

Gendre (E.), 1912. — Sur quelques espèces de Dispharages du Dahomey. *Procès-Verbaux Soc. Linnéenne de Bordeaux*, LXI, p. 23-31.

— 1913. — Sur une espèce de Dispharage peu connue (*Dispharagus subula* Duj.). *Procès-Verbaux Soc. Linnéenne de Bordeaux*, LXVII, p. 60-62.

— 1920. — Sur une espèce nouvelle d' « *Acuaria* », parasite de « *Ptilopachys fuscus* » Vieill. *Procès-Verbaux Soc. Linnéenne de Bordeaux*, LXXII, p. 34-39.

Hsü (H. F.) et Hoeppli (R.), 1931. — Parasitic nematodes mostly from snakes collected in China. *Nation. Med. J. China*, XVII, 567-588 + 5 pl.

Johnston (T. H.) et Mawson (P. M.), 1941. — Some nematodes from Australian birds of prey. *Trans. Roy. Soc. South Australia*, LXV, 30-35.

—— 1941 *a*. — Some parasitic nematodes in the collection of the Australian museum. *Records Australian Museum*, XXI, 9-16.

—— 1941 *b*. — Some nematode parasites of Australian birds. *Proc. Linnean Soc. New South Wales*, LXVI, 250-256.

Lent (H.), Freitas (J. F. Teixeira de) et Proença (M. C.), 1945. — Alguns helmintos de aves colecionadas no Paraguai. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, XLIII, 271-285.

Le Roux (P. L.), 1930. — An *Acuaria* (*Acuaria martinagliai* sp. nov.) from a South African Weaver (*Hyphantornis* sp.), *16th. Report Direct. Veter Serv. Animal Indust. Union South Africa*, 211-215.

Linstow (O.), 1878. — Neue Beobachtungen an Helminthen. *Arch. Naturg.*, Berlin, 44, J., I, 218-245.

— 1906. — Helminthes from the collection of the Colombo museum. *Spolia Zeylanica*, III, part. 11, 163-188.

Maplestone (P. A.), 1931. — Parasitic Nematodes obtained from Animals dying in the Calcutta Zoological gardens. Part. 4-8. *Rec. Ind. Mus.*, XXXIII, 71-171.

— 1932. — Parasitic Nematodes obtained from Animals dying in the Calcutta Zoological Gardens. Parts 9-11. *Rec. Ind. Mus.*, Calcutta, XXXIV, 229-261.

Molin (R.), 1860. — Una Monographia del genere *Spiroptera*. *Sitzungsber. Akad. Wissensch., Wien. math.-naturw. Cl.*, XXXVIII, 911.

Mueller (A.), 1897. — Helminthologische Mitteilungen. *Arch. Naturg.*, LXIII, 1-26.

Ortlepp (R. J.), 1938. — South African Helminths. Part. V. Some Avian and Mammalian Helminths. *Onderstepoort J. Veter. Sc. Animal Indust.*, XI, 63-104.

Ozerska (V. N.), 1926. — Zur Fauna der parasitischen Würmer der Hausperlinge des Dongebiets. *Trudy Gosudarstv. Inst. Eksper. Vet.*, II, 102-108.

Rudolphi (C. A.), 1819. — *Entozoorum synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi*, x + 811 pp., 3 pl., 8° *Berolini*.

Sarwar (M. M.), 1956. — On some spirurid and filariid nematodes of birds in Pakistan. *J. Helminth.*, XXX, 102-112.

Schneider (A.), 1866. — *Monographie der Nematoden*, viii + 357 pp., Berlin.

Singh (S. N.), 1948. — Studies on the Helminth Parasites of Birds in Hyderabad State. Nematoda, II. *J. Helmint.*, XXII, 199-218.

Skrjabin (K. I.), 1928. —

Williams (O. L.), 1929. — A critical analysis of the specific characters of the genus *Acuaria* nematodes of birds, with descriptions of new american species. *Univer. California, Public. Zool.*, XXXIII, 69-107.

Addendum

Un important travail de S. Rasheed (*Biologia,* Lahore, VI, 1960, p. 1-116) est paru pendant l'impression de la présente note.

Contrairement à la constatation faite plus haut, un *Acuaria* typique est maintenant connu en dehors des Passériformes Acromyodés. Il s'agit de *A. upupa* Rasheed, chez le Coraciadiforme *Upupa epops ;* l'espèce est intermédiaire entre nos deux groupes (grande taille, mais spicules et cordons courts).

Chez les *Sturnidae,* l'auteur redécrit *A. brevispicula* chez *Acridotheres,* et sa description se rapproche plus de celle de Maplestone que de celle de Sarwar. *A. alii* Rasheed, également parasite d'*Acridotheres,* n'a que deux paires de papilles préanales et l'apex du spicule droit forme une expansion orbiculaire. *A. singhi* Rasheed, parasite de *Temenuchus,* n'a aussi que deux paires de papilles préanales, mais se distingue du précédent par de nombreux caractères et, en particulier, la structure des cordons.

Chez les *Dicruridae, A. dicrura* Rasheed, parasite de *Dicrura,* est du groupe *gracilis,* mais les deux premières paires de papilles postanales sont bien séparées des quatre paires postérieures.

Chez les *Turdidae, A. crami* Rasheed, parasite de *Saxicola,* semble proche de *subula,* mais les spicules sont moins inégaux.

APPENDICE IX

REMARQUES SUR LE CYCLE ÉVOLUTIF DE *CAMALLANUS LACUSTRIS* (ZOEGA, 1776) ET LA PHYLOGENIE DES *CAMALLANIDÆ*

Par **Yvonne CAMPANA-ROUGET**

Le cycle de *Camallanus lacustris* (Zoega 1776) est un des plus anciennement connus chez les Nématodes ; l'étude de Leuckart, en 1876, d'une précision extraordinaire, tant par les détails biologiques que par les détails morphologiques qu'elle comporte, reste un modèle du genre.

Quelques cycles ont été réalisés à des dates plus récentes chez les Camallanides par Li, 1935 (*Spirocamallanus fulvidraconis*), Pereira, Dias et Azevedo, 1936 (*Spirocamallanus cearensis*) et Moorthy, 1938 (*Paracamallanus sweeti*). S'il existe entre ces descriptions des différences normales liées à la diversité des parasites considérés, il apparaît en outre des contradictions qui ne sont explicables que par une mauvaise interprétation des faits. Dans l'espoir d'élucider les causes de ces divergences, nous avons répété l'expérience de Leuckart, en nous attachant tout spécialement à l'étude de la structure céphalique, qui nous apporte des renseignements importants sur la phylogénie du groupe.

Conditions expérimentales

A Richelieu, les *Perca fluviatilis* L. sont assez nombreuses dans les canaux du parc et les autopsies pratiquées pendant l'été montrent un parasitisme à *Camallanus lacustris* variable, mais presque constant (en moyenne 4 à 6 spécimens).

Les Cyclops sont récoltés dans des cuves en ciment situées à côté du laboratoire, contenant des plantes aquatiques et des Mollusques, mais pas de Poissons. Ils appartiennent à plusieurs espèces, principalement *Acanthocyclops viridis* et *Macrocyclops sp.*, parmi eux se trouvent quelques femelles avec leurs sacs ovigères. Nous ne notons pas de différences dans le mode d'infestation : tous les Cyclops mis en présence de larves sont positifs ; nous n'atteignons pas le nombre de 34 larves observé une fois par Leuckart, mais nous obtenons en moyenne une douzaine, avec un minimum de 5 et un maximum de 18. Quel que soit leur nombre, les larves évoluent normalement et les Cyclops ne paraissent pas incommodés.

L'eau utilisée est celle des cuves à Cyclops ; la température est celle du laboratoire, 20 à 24°.

Les femelles de *Camallanus*, placées dans cette eau, émettent quelques larves mais, pour obtenir une infestation plus rapide, elles sont dilacérées. Une centaine de larves sont ainsi libérées et mises en présence de six *Cyclops*, dans un couvercle de tube Borrel rempli aux 2/3.

Etude du cycle

I. Evolution chez l'Arthropode.

On sait depuis Leuckart que les larves libres peuvent vivre un certain temps dans l'eau, d'un jour à plusieurs semaines selon les auteurs. Nous avons observé une survie de trois jours chez les larves ayant pu se fixer par leur extrémité caudale sur un substrat quelconque, la mort survenant plus rapidement chez les spécimens libres. Ces temps doivent varier suivant les conditions expérimentales.

Les larves sont ingérées par le *Cyclops* ; elles restent quelque temps dans le tube digestif (où un certain nombre d'entre elles peut être détruit), puis traversent brusquement la paroi intestinale grâce à leur dent céphalique (Li, 1935). De trois à huit heures après l'infestation, les larves sont toutes passées dans la cavité générale du *Cyclops* où elles restent libres.

Larves du premier stade (fig. 148 A) : les larves libres mesurent de 470 à 580 μ de long avec une largeur maxima de 20 à 30 μ. Chez une larve de 580 μ, l'œsophage, non divisé en deux parties, mesure 97 μ et la queue, très effilée, atteint 170 μ. On devine l'ébauche de l'anneau nerveux à 30 μ de l'extrémité antérieure et le pore anal. Un très court pharynx précède la bouche, où l'on ne distingue ni lèvres ni papilles, à peine un petit renflement dorsal de la cuticule représentant la « dent » céphalique.

Une fois dans la cavité générale, ces larves restent actives. Elles grandissent et grossissent, atteignant, au bout de 70 heures, 605 μ de long sur 32 μ de large. Le 4e jour, nous trouvons la première larve en train de muer, le 5e jour une larve a mué, une autre est encore dans sa mue.

Larves du second stade (fig. 148 B et C) : la longueur atteint 700 μ, la largeur 38 μ. L'œsophage, long de 192 μ, n'est pas encore nettement divisé, mais un renflement situé dans le début de sa moitié postérieure préfigure sa séparation. L'anneau nerveux est à 75 μ de l'extrémité antérieure ; la queue est plus courte et peu effilée ; l'intestin, d'abord transparent, prend au bout de 24 heures une coloration rougeâtre. Il y a une ébauche de capsule buccale, sorte de croissant chitineux entourant le pharynx.

Au 8e jour de l'infestation, sur 4 larves, 2 sont encore au 2e stade, la 3e a mué et la 4e s'apprête à muer ; chez cette dernière (fig. 148, D), la cuticule est fortement plissée, on aperçoit la queue à trois pointes du stade suivant. La

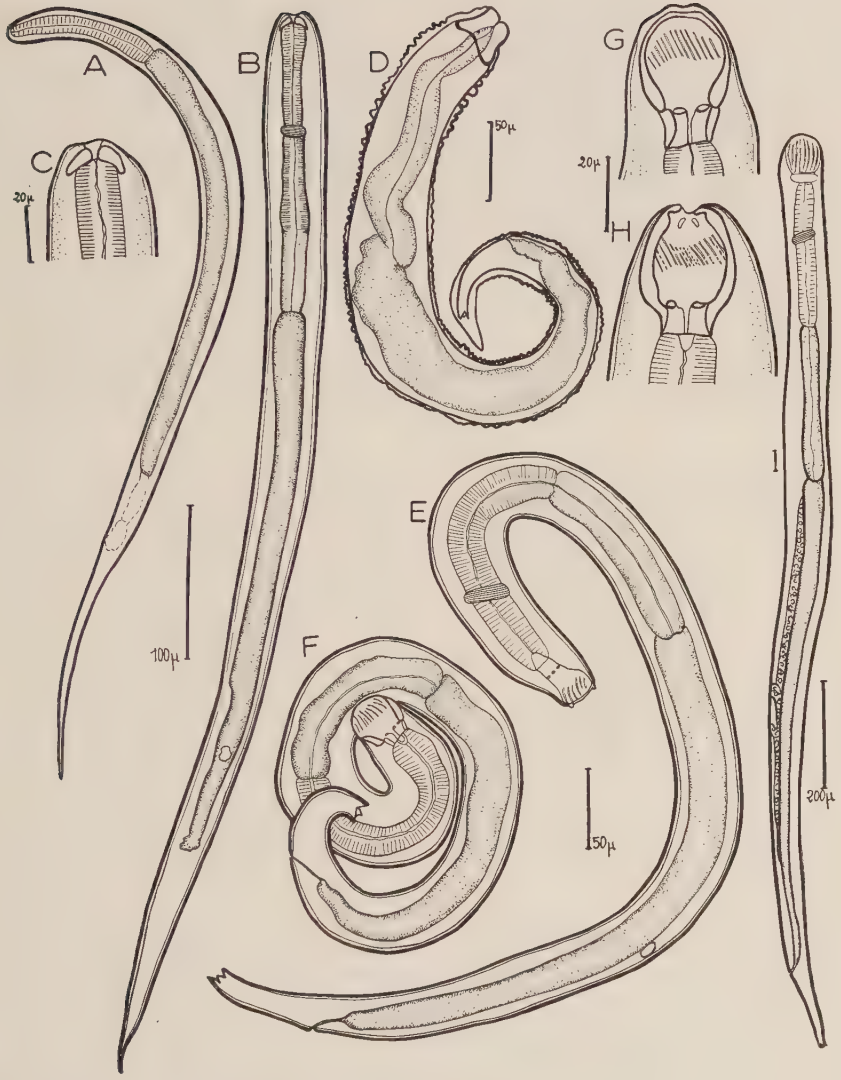


Fig. 148. — Evolution de *Camallanus lacustris*. A, larve du premier stade, libre. B, larve du second stade, chez le *Cyclops*. C, même stade, extrémité céphalique à fort grossissement. D, larve du second stade en train de muer. E, larve du troisième stade chez le *Cyclops*. F, même stade, plus âgé : la larve reste enroulée. G et H, larve du troisième stade, détail de l'extrémité céphalique en vue latérale et dorso-ventrale. I, larve du quatrième stade larvaire, chez *Perca fluviatilis*.

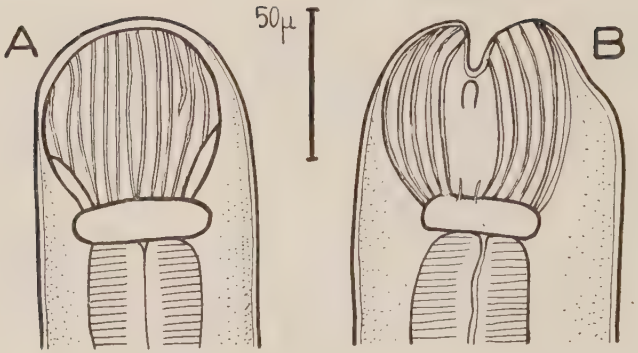


Fig. 149. — Larve du quatrième stade, détail de l'extrémité céphalique A, vue latérale. B, vue dorso-ventrale, légèrement déviée

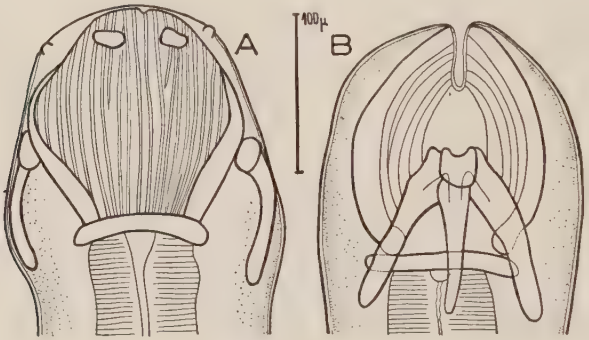


Fig. 150. — Extrémité céphalique de *Camallanus lacustris* adulte chez *Perca fluviatilis*. A, vue latérale. B, vue dorso-ventrale

capsule buccale s'est beaucoup agrandie et est devenue trapézoïdale, entourant non seulement le pharynx, mais la partie antérieure de l'œsophage. Il s'agit là d'une formation transitoire n'apparaissant qu'au moment de la mue.

Larves du troisième stade (fig. 148 E et F) : longues de 880 µ, larges de 49 µ, ces larves sont très différenciées et ressemblent déjà à l'adulte. L'œsophage est nettement divisé en deux parties musculaire et glandulaire, longues respectivement de 165 et 125 µ ; l'anneau nerveux est à 95 µ de l'extrémité antérieure ; l'intestin se termine par un fin rectum débouchant à 75 µ de l'extrémité caudale. Celle-ci, tronconique, se termine par trois pointes bien formées, avec parfois l'ébauche d'une quatrième.

Le changement le plus important est l'apparition d'une véritable capsule buccale, à parois encore transparentes, possédant une structure très intéressante : si elle ressemble déjà à celle de l'adulte, elle en diffère cependant par plusieurs points

qui n'ont pas suffisamment attiré l'attention des expérimentateurs (fig. 148 G et H).

Chez l'adulte (fig. 150 A et B), la capsule buccale est allongée dorso-ventralement et séparée en deux valves latérales qui s'articulent au niveau du trident ou un peu au-dessus. Ici la capsule est à peu près ronde et sans solution de continuité : l'examen de la face ventrale ou dorsale met en évidence une fine membrane à l'extrémité antérieure de laquelle apparaissent deux petites virgules chitinoïdes correspondant au bord des futures valves ; il n'y a pas trace de trident. Les stries verticales qui occupent toute la hauteur de la capsule chez l'adulte ne se voient ici que dans la portion médiane, elles sont très fines et irrégulières, ayant parfois un aspect perlé ; leur formation semble donc être progressive, par apport successif de granulations chitinoïdes fusionnant ensuite. Ces stries font tout le tour de la capsule et sont obliques, comme chez *Spirocamallanus*. Enfin, la capsule buccale se rétrécit vers l'arrière, formant une arrière-cavité semblable à celle de *Paracamallanus*, et non un anneau comme chez l'adulte de *Camallanus*. Cette arrière-cavité mesure 9 à 10 μ de haut et est délimitée en avant par des granulations chitinoïdes au nombre de six.

Ces larves au troisième stade ne grandissent guère ; d'abord bien mobiles, elles ralentissent leurs mouvements au bout de 4 ou 5 jours et s'enroulent en spirale, mais sans s'encapsuler. L'évolution chez le *Cyclops* ne va pas plus loin, mais les larves restent vivantes aussi longtemps que leur hôte.

Discussion :

Le cycle expérimental que nous venons de décrire reproduit point par point les observations de Leuckart. La durée du cycle varie beaucoup avec la température : Leuckart voit des larves du 3e stade au bout de six jours en été, trois semaines en hiver. Notre expérience, effectuée à 20-24°, en juillet, donne des temps de 8 à 10 jours. Le développement de *Spirocamallanus fulvidraconis* (Li 1935) se fait en 8 à 9 jours, celui de *Paracamallanus sweeti* (Moorthy 1938) en 5 à 7 jours à 32-38° et en 8 à 12 jours à 13-21°. Toutes ces observations concordent donc parfaitement. Il n'en est pas de même en ce qui concerne le nombre de mues, et par conséquent de stades larvaires chez le Crustacé.

Pour Leuckart, Moorthy et nous-même, il y a trois stades larvaires chez le *Cyclops*. Pour Li (chez un *Cyclops* également) et pour Pereira (chez un *Diaptomus*), il n'y a que deux stades larvaires. Mais ces auteurs signalent, entre le 3e et le 5e jour, des remaniements morphologiques (disparition de la dent dorsale, apparition d'une ébauche de capsule buccale, augmentation du nombre de cellules génitales), qui correspondent à la structure du 2e stade. Ils n'ont pas vu la première mue et ce qu'ils considèrent comme deuxième stade est en réalité le troisième.

II. Evolution chez le Poisson.

Si le comportement des Camallanides chez l'Arthropode peut être considéré comme bien connu actuellement, il n'en est malheureusement pas de même

pour le mode d'infestation de l'hôte définitif et le temps du développement de la fin du troisième stade à l'adulte. Les expérimentateurs ont des opinions assez divergentes, mais aucun n'a obtenu de résultats concluants. Jamais, on n'a obtenu de *Camallanus* adultes chez un Poisson en lui faisant ingérer des larves du troisième stade.

Nous avons également échoué dans l'unique expérience que nous ayons pu tenter : nous avons introduit trois *Cyclops* contenant 24 larves dans l'œsophage d'une jeune Perche de 7 centimètres de long. Malencontreusement, cette Perche est morte 36 heures plus tard. A l'autopsie, nous avons trouvé dans l'intestin 14 *Camallanus* de petite taille, mais adultes, qui ne pouvaient manifestement pas provenir de l'infestation expérimentale, et une larve du quatrième stade.

Bien que nous ne puissions pas savoir si cette larve est d'origine expérimentale ou naturelle, elle nous apporte un élément intéressant, car elle n'a jamais été décrite pour *C. lacustris*.

Larve du quatrième stade (fig. 148 I) : longue de 1,7 mm., large de 78 μ, cette larve a pour éléments caractéristiques une capsule buccale qui ne diffère plus de celle de l'adulte que par le nombre moins élevé de stries et l'absence de tridents ; les stries sont devenues verticales et occupent toute la hauteur de la capsule, il n'y a plus d'arrière-cavité, mais un anneau compact comme chez l'adulte (fig. 149 A et B). En outre, l'ébauche d'appareil génital, qui était réduite jusqu'alors à une seule cellule, devient un cordon presqu'aussi long que l'intestin.

La capsule buccale mesure 95 μ, le premier œsophage 280 μ, l'œsophage glandulaire 300 μ, la queue 160 μ ; l'anneau nerveux est à 190 μ de l'extrémité antérieure.

Discussion :

Matériellement, il n'est pas impossible que cette larve soit issue d'une des larves du troisième stade ingérées 36 heures auparavant, car il est vraisemblable que la mue suive de très près le passage dans le tube digestif de la Perche.

Leuckart indique que les larves ingérées avec le *Cyclops* par la Perche muent lorsqu'elles ont atteint 1 mm. environ, pour donner des individus sexués et mûrs, qui sont capables de s'accoupler de 10 à 14 jours après le passage chez la Perche. Malheureusement, Leuckart ne donne aucune autre précision sur cette partie de l'expérience et il est à craindre que les Perches utilisées n'aient été infestées naturellement. Pour Li, la durée du cycle dépasserait quatre mois, mais son expérience, placée hors des conditions naturelles, est peu probante.

On ne sait donc pas, actuellement, quel est le temps nécessaire à la larve du troisième stade pour se transformer en adulte.

III. Intervention dans le cycle d'un second hôte intermédiaire.

Pour Leuckart et pour Li, le développement se fait directement chez l'hôte définitif à partir du *Cyclops*. Pour Pereira, Dias et Azevedo d'une part, pour Moorthy d'autre part, l'intervention d'un second hôte intermédiaire est, sinon obligatoire, du moins fréquente.

Pereira et ses collaborateurs trouvent de nombreux alevins parasités par des larves du troisième stade surtout, mais aussi du quatrième et même une fois par un adulte ; les Poissons adultes (*Carinatus elegans*) sont toujours indemnes. L'hôte définitif normal (*Astyanax bimaculatus*) s'infeste, soit en mangeant des alevins, soit directement.

La présence d'un Nématode adulte chez un des alevins semble indiquer que ceux-ci se comportent comme des hôtes définitifs, mais hôtes défavorables puisque le parasite ne survit pas à la transformation de l'alevin en adulte.

L'observation de Moorthy est un peu différente : les petits Cyprinidés (*Barbus, Lepidocephalichthys*), qui sont fréquemment infestés, n'hébergent que des larves du troisième stade qui n'évoluent pas, tout au plus grandissent-elles un peu. L'hôte définitif (*Ophiocephalus gachua*) peut s'infester en mangeant les Poissons ou les *Cyclops*.

On ne peut pas considérer ces Cyprinidés comme des hôtes intermédiaires, puisque le parasite n'y subit aucune transformation, mais comme des hôtes d'attente.

En conclusion, la synthèse des différentes observations sur les cycles des Camallanides de Poissons nous permet de donner le cycle-type suivant :

Les larves du premier stade libérées dans l'eau sont absorbées passivement par des Arthropodes (généralement de petits Crustacés : *Cyclops, Diaptomus*). Elles passent dans la cavité générale de leur hôte et y subissent deux mues. Le cycle dure de six jours à trois semaines suivant la température. Les larves du troisième stade doivent être absorbées par un Poisson pour continuer leur évolution. Deux cas peuvent se produire : ou le Poisson est l'hôte définitif vrai, et le parasite subit deux mues dans son tube digestif avant de devenir adulte ; ou c'est un hôte défavorable à la suite de l'évolution, qui devient hôte d'attente. La présence de ces hôtes d'attente n'est pas constante et n'a jamais été signalée pour *Camallanus lacustris*. Elle ne semble jamais être obligatoire.

Le temps nécessaire à la larve du troisième stade pour devenir adulte est très court pour les uns, long pour d'autres ; aucune preuve ne peut actuellement être fournie sur le temps réel.

Remarques sur la phylogénie des *Camallanidae*

L'étude des structures céphaliques des différents genres nous a déjà permis, dans un récent travail (1961), d'établir une hiérarchie basée sur les caractères plus ou moins primitifs des capsules buccales. Le plus primitif est le genre

Procamallanus Baylis 1923. dont la capsule est ronde, continue et lisse ; vient ensuite le *Spirocamallanus* Olsen 1952, dont la capsule, du même type, présente des crêtes spiralées sur sa paroi interne. Le genre *Camallanides* Baylis et Daubney 1922 est déjà plus évolué, car, si sa capsule buccale est encore arrondie, elle possède les crêtes verticales (encore peu marquées), les valves latérales des *Camallanus* et les éléments chitinoïdes médians, encore mal définis, qui préfigurent les tridents ; ce genre est peu représenté et forme peut-être une branche un peu à part du phylum. Le genre *Paracamallanus* Yorke et Maplestone 1926 précède de peu le genre *Camallanus* Railliet et Henry 1915, dont il ne diffère que par la présence d'une arrière-cavité buccale.

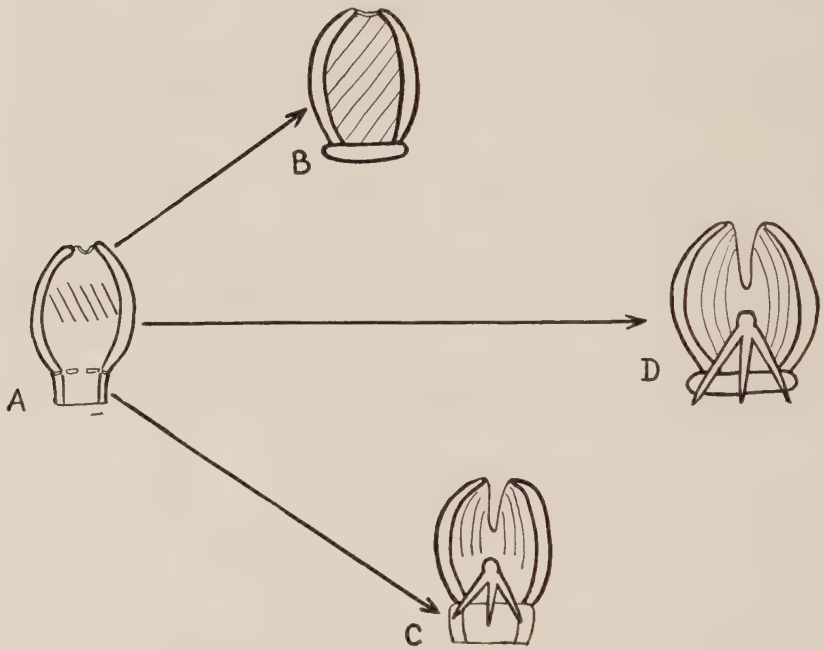


Fig. 151. — Schéma montrant les affinités de la larve avec les Camallanides adultes. Capsules buccales en vue dorso-ventrale. A, larve de *Camallanus* (3e stade). B, *Spirocamallanus*. C, *Paracamallanus*. D, *Camallanus*.

Les précisions que nous avons acquises sur la morphologie céphalique des larves nous permettent de dire que l'évolution larvaire est une récapitulation ontogénique de la phylogénie des *Camallanidae*. Cette récapitulation est d'ailleurs un phénomène beaucoup plus général qu'on ne le suppose d'habitude chez les Nématodes. Les deux premiers stades étant insuffisamment différenciés, c'est au troisième stade que nous trouvons condensées, en quelque sorte, les différentes possibilités d'évolution (fig. 151) : la partie supérieure de la

capsule, encore peu chitinisée, est ronde et continue, comme chez *Pro-* et *Spirocamallanus ;* la zone médio-dorsale et médio-ventrale est extrêmement fine et forme la future ligne de déhiscence des valves ; les crêtes chitinoïdes sont peu nombreuses et peu marquées ; leur aspect perlé indique qu'elles ne se forment pas brusquement ; elles grandissent pour occuper toute la hauteur de la capsule et deviennent plus nombreuses (ceci explique que le nombre de crêtes varie un peu d'un spécimen à l'autre et qu'il y ait parfois des crêtes interrompues) ; mais, surtout, ces crêtes sont obliques, évoquant ainsi le genre *Spirocamallanus.* La partie inférieure de la capsule est bien chitinisée et forme une arrière-cavité distincte, comme chez *Paracamallanus.* Au quatrième stade, l'arrière-cavité s'est condensée pour former l'anneau que l'on trouve chez tous les Camallanides adultes, sauf précisément *Paracamallanus.* Nous pouvons donc dire que cette arrière-cavité est une formation provisoire, qui devient un anneau au stade suivant, sauf chez *Paracamallanus,* où elle a acquis un caractère définitif.

La présence d'une arrière-cavité est également signalée au troisième stade larvaire de *Spirocamallanus cearensis* et *Paracamallanus sweeti,* apparaissant comme un phénomène assez général. Li, cependant, figure pour *S. fulvidraconis* une capsule du type *Procamallanus,* c'est-à-dire sans stries et sans arrière-cavité. Comme le *Spirocamallanus* qu'il décrit ne possède à l'état adulte que des crêtes peu marquées et discontinues, on peut considérer qu'il est à la limite des *Pro-* et des *Spirocamallanus.* Il est possible que l'arrière-cavité n'apparaisse pas chez les *Procamallanus.*

Résumé

Le cycle de *Camallanus lacustris* (Zoega 1776) est redécrit et comparé avec les autres cycles connus de *Camallanidae : Spirocamallanus fulvidraconis* (Li 1935), *Spirocamallanus cearensis* (Pereira, Dias et Azevedo 1936) et *Paracamallanus sweeti* (Moorthy 1938).

Il est établi qu'il existe toujours deux mues larvaires chez le Crustacé hôte intermédiaire. Pour continuer son évolution, la larve du troisième stade doit être ingérée par un Poisson. Si celui-ci est l'hôte définitif normal, la larve du quatrième stade apparaît rapidement. Celle-ci est décrite chez *Perca fluviatilis.*

Le temps nécessaire à l'apparition d'adultes sexuellement mûrs n'a pu être déterminé.

Si la larve du troisième stade est ingérée par un Poisson autre que l'hôte normal, celui-ci peut jouer le rôle d'hôte d'attente ; il semble qu'il n'y ait jamais de véritable second hôte intermédiaire.

L'étude de la morphologie céphalique larvaire montre que l'évolution de *Camallanus lacustris* est un exemple de récapitulation ontogénique retraçant

la phylogénie des *Camallanidae*. La capsule buccale montre en effet des analogies avec le genre *Spirocamallanus*, par sa forme et la disposition oblique de ses stries, et avec le genre *Paracamallanus*, par la présence d'une arrière-cavité buccale.

Bibliographie

Campana-Rouget (Y.), 1961. — Nématodes de Poissons. Publications K.E.A. *Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique*, vol. III, fasc. 4, p. 1-57, 40 fig.

Leuckart (R.), 1876. — *Die Menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten*, II, Leipzig.

Li (H. C.), 1935. — The Taxonomy and early development of *Procamallanus fulvidraconis* n. sp. *J. Parasitol.*, XXI, n° 2, p. 103-113, 10 fig.

Moorthy (V. N.), 1938. — Observations on the Life History of *Camallanus sweeti*. *J. Parasitol.*, XXIV, n° 4, p. 323-342, 4 pl.

Pereira (C.), Vianna Dias (M.) et Azevedo (P. de), 1936. — Biologia do Nematoide « *Procamallanus cearensis* » n. sp. *Arch. Inst. Biol.*, V, p. 209-226, 8 fig., 4 pl.

INDEX ALPHABETIQUE DES HOTES

Abramis, 238, 267, 281, 314, 324.
Acanthocyclops, 425.
Accipiter, 218, 264, 274, 304, 308, 309, 311, 312, 326, 327.
Ædes, 247, 257.
Ægithalus, 200, 292, 337.
Aelia, 255, 331, 332, 333.
Aeschna, 247, 252.
Agriolimax, 245, 283.
Alburnus, 240, 267.
Alcedo, 215, 280.
Alydus, 253, 331, 332.
Alytes, 234, 247, 248, 270, 271, 308.
Anas, 219, 272, 274, 278, 279, 280, 281, 296, 306, 309, 311, 312, 321, 323.
Ancylastrum, 249, 323.
Ancylus, 248, 249, 323.
Anguilla, 245, 263, 268, 282, 308, 324.
Anguis, 233, 305, 306, 307.
Anodonta, 250.
Anopheles, 247, 257.
Anser, 221, 275, 278, 304, 306.
Anthus, 198, 292, 296, 311, 339, 415.
Apodemus, 184, 273, 302, 303, 305, 307, 308, 311, 328, 329, 338, 398.
Apus, 216, 285, 286, 324.
Ardea, 221, 278, 279, 281, 286, 304, 310, 312, 326.
Arion, 245, 285.
Arma, 256, 331.
Arvicola, 186, 263, 291, 303, 305, 307, 308, 327, 328, 329, 335.
Asellus, 249, 250, 251, 321.
Astacus, 251, 263, 275, 323.
Athene, 217, 262, 264, 269, 272, 296, 303, 309, 324, 321, 322, 327, 336.

Barbastella, 180.
Blaps, 260, 310.
Blicca, 238, 267, 281, 308.
Bombus, 257, 340.
Botaurus, 326.
Bufo, 235, 270, 283, 305, 306, 307, 371.
Burhinus, 221.
Buteo, 219, 264, 265, 280, 281, 296, 304, 311, 312, 321, 322, 324, 326, 327.
Bythinia, 248, 249.

Caccabis, 229, 264, 273, 283, 309, 325, 326, 327.
Camptopus, 253, 332.
Canis, 188, 275, 309, 337, 338, 339.
Caprimulgus, 216, 273.
Carpocoris, 255, 331, 332, 333.
Carine, 217, 324, 327, 336.
Catenotaenia, 182, 263.
Cavia, 263, 325.
Cepaea, 246.
Certhia, 198, 287, 379.
Cervus, 188, 338, 339.
Cetonia, 260, 310, 314.
Chaoborus (voir *Corethra*), 247, 257.
Chelidon, 213, 269, 312.
Chironomidae indét., 257.
Chironomus, 249, 257.
Chiroptère indéterm., 182, 265.
Chloris, 196.
Chorthippus, 252, 330.

Chrysolina, 261, 265, 341.
Chrysomela, 261, 341.
Circus, 218, 325.
Clausiliidae indét., 246, 266.
Clethrionomys (voir aussi *Evotomys*), 186, 283, 302, 328, 329, 338, 387, 390, 397.
Cobitis (*Nemachilus*), 242, 263, 267, 275, 281, 309.
Coloeus, 192, 262, 276, 303, 322.
Columba, 229, 264, 277, 282, 304, 311, 326, 327, 337.
Coranus, 253, 332.
Corethra (= *Chaoborus*), 247, 250, 257.
Coretus, 248.
Coreus, 254, 332.
Coriomeris, 254, 331.
Corizus, 254, 331, 332.
Coronella, 232.
Corvus, 191, 192, 264, 272, 274, 276, 285, 292, 303, 304, 305, 309, 311, 321, 322, 325, 326, 327, 336, 337, 410.
Cottus, 244, 247, 268.
Crex, 227.
Crocidura, 178, 179, 277, 287, 296, 303, 306, 328, 329, 402.
Cuculus, 215, 312.
Culex, 247, 257.
Cyclostoma, 249, 266.
Cylindroiulus, 261, 266, 314.
Cymus, 253, 331.
Cypridopsis, 251, 296.
Cyprinus, 238, 323.

Delichon, 213, 269, 326.
Diaptomus, 251.
Dolycoris, 255, 331, 332, 333.
Dorcus, 259, 266, 313, 314, 340, 341.
Dryobates, 215, 286, 296, 303, 336.
Dytiscus, 261, 265.

Echinogammarus, 250, 251.
Elatérides indéterm., 260, 265, 266.
Eliomys = *myoxus*, 183, 277, 291, 303, 321, 322, 329.
Emberiza, 196, 304, 311, 337.
Enoplops, 254, 330.
Ephéméroptères, 247.
Epimys, 183, 184, 291, 302.
Eptesicus, 180, 269, 289, 340.
Equus, 339.
Erinaceus, 174, 277, 296, 303, 304, 307, 322, 328, 338.
Erythacus, 212, 311, 337, 415, 419.
Esox, 244, 267, 308, 323, 324.
Euchorthippus, 252, 330.
Eudiaptomus, 251, 296.
Eurydema, 256, 331, 332, 333.
Eurygaster, 256, 332, 333.
Evotomys, 186, 283, 302, 303, 304, 307, 308, 310.

Falco, 217-218, 262, 264, 325, 327, 338.
Felis, 189, 275, 287, 302, 305, 309, 328, 338.
Ficedula, voir *Muscicapa*.
Forcipomyia (*Lasiohelea*), 235, 258, 312.
Fringilla, 196, 264, 265, 325.

Gallinula, 227, 272, 273, 274, 276, 278, 279, 280, 281, 282, 286, 305, 311, 312, 321, 323, 325, 327, 336, 337.
Gallus, 231, 264, 274, 278, 279, 296, 304, 309, 312, 327, 336.
Gammarus, 247, 250, 321.
Gardonus, 240, 262, 263, 267, 281, 310, 324.
Garrulus, 193, 262, 264, 272, 274, 276, 277, 303, 311, 322, 325, 326, 334, 358, 410.
Gasterosteus, 237, 278, 282.
Gecinus, 215, 264, 283, 327.
Genetta, 189.
Geotrupes, 259-260, 313, 314, 340, 341.
Glomeris, 261, 265, 314.
Gobio, 238, 275.
Gomphocerus, 252, 330.

Goniodiscus, 246.
Gonocerus, 254, 331, 332.
Graphosoma, 256, 331, 332, 333.
Gryllotalpa, 252.

Helicella, 246.
Helix, 246.
Hirundo (*Chelidon*), 213, 269, 334.
Holcostethus, 255, 331, 332, 333.
Homo, 296, 309, 334, 337, 338.
Hyla, 235.

Ips, 261, 265.

Kleidocerus, 253, 331.

Lacerta, 233, 265, 269, 306, 308, 338, 360.
Lanius, 201.
Larus, 226, 327, 342.
Lepus, 187, 283, 338.
Leuciscus, 240-242, 268, 281, 308, 310, 322, 324.
Libellulides indéterm., 253.
Limax, 245.
Limnaea, 246-248, 252, 253, 257, 280, 323.
Lucanus, 259, 266, 341.
Ludius, 260, 266.
Lutra, 191, 275, 282.
Lygaeus, 253, 332.

Macrocyclops, 251, 282, 425.
Martes, voir *Mustela*.
Meleagris, 231, 264, 309, 322.
Mergus, 326.
Merula, 201, 269, 272, 285, 292, 321, 322, 326, 358.
Microtus, 185, 186, 263, 283, 304, 306, 308, 397.
Mus, 183, 247, 269, 274, 302, 304, 305, 307, 308, 329.
Musca, 247, 257.
Muscicapa, 212-213, 286, 287, 292, 296, 311, 411.
Mustela, 189, 190, 264, 273, 275, 302, 303, 305, 306, 307, 325, 328, 329, 335, 338, 384.
Myotis, 179, 180, 262, 269, 289, 311, 313.
Myrmus, 254, 330.

Natrix, 232, 270, 271, 304, 305, 306, 360, 362.
Necrophorus, 258, 313, 314, 340, 341.
Neomys, 178, 275, 287.
Neottiglossa, 255, 333.
Neritina, 248.
Nysius, 253, 331.

Odonates indéterm., 247.
Oeceoptoma, 258, 341.
Oedicnemus, 221, 286, 303, 321.
Oedipoda, 252, 330.
Ontholestes, 259, 314.
Opatrum, 260, 266.
Oriolus, 196, 274, 287, 292, 311, 411.
Orthocladius, 257, 341.
Oryctolagus, 187, 262, 263, 264, 283, 302, 303, 304, 306, 308, 322, 324, 328, 335, 338.
Otis (*Tetrax*), 231, 274.
Otus, 217.
Oxychilus, 246.

Paederus, 259, 341.
Palomena, 254, 331, 333.
Panorpa, 253, 341.
Parus, 198-200, 264, 286, 296, 312.
Passer, 196, 264, 327.
Perca, 244, 263, 310, 324, 425.
Perdix, 230, 264, 283, 304, 309, 324, 325, 326.
Pernis, 218, 280, 311, 312, 326.
Pezotettix, 252, 330.
Phasianus, 230, 264, 304, 309, 311.
Phœnicurus, 212.
Phoxinus, 242, 247, 267, 281, 310, 314, 322, 324.
Phryganea (s. lat.), 256.

Phylloscopus, 201, 272, 292, 311.
Pica, 192, 264, 272, 274, 276, 285, 292, 304, 305, 309, 311, 321, 322, 325, 337, 410.
Picus (*Gecinus*), 215, 327.
Piezodorus, 254, 332, 333.
Pipistrellus, 180, 269, 272, 339.
Pisidium, 248, 250, 266.
Planorbis, 248-249, 250, 251, 257, 356.
Plecotus, 180, 262, 266, 269, 272, 289, 308, 313, 334.
Podiceps, 226, 282, 296, 304, 313, 325, 326, 336.
Polydesmus, 261, 341.
Procrustes, 258, 341.
Pryonychus, 260, 265.
Putorius (voir aussi *Mustela*), 190, 303, 304, 306, 307.
Pygosteus, 237, 247, 282.

Rallus, 228, 272, 276.
Rana, 235, 237, 247, 248, 262, 266, 267, 268, 270, 271, 273, 278, 280, 305, 306, 307, 313, 369.
Rattus (= *Epimys*), 183, 184, 269, 291, 302, 329.
Rhaphigaster, 255, 331.
Rhinolophus, 179, 269, 272, 289, 328.
Rhopalus, 254, 330.
Riparia, 339.
Rissa, 226, 327.

Salmo, 237, 268.
Saxicola, 212, 276, 420.
Scardinius, 242, 267, 281, 310.
Sciurus, 182, 264, 286, 302, 303, 306, 311, 327, 328, 329, 338.
Scolopax, 222, 287, 375.
Scutigera, 261, 266.
Silpha, 258, 266.
Sitta, 198, 285, 287, 296, 304, 312, 336, 337.
Sorex, 175, 178, 263, 273, 276, 289, 303, 304, 321, 322, 328, 329, 404.
Stauroderus, 252, 330.
Stenobothrus, 252.
Stictopleurus, 254, 331.
Streptopelia, 229, 324, 326.
Strix, 216, 264, 273, 277, 280, 304, 309, 311, 321, 327.
Sturnus, 195, 265, 272, 305, 321, 325, 336, 337, 339.
Sus, 187, 303, 309.
Sycorax, 258, 312.
Sylvia, 201, 322, 336, 337.
Syromastus, 254, 331, 333.

Talpa, 175, 262, 263, 265, 272, 277, 289, 305, 306, 310, 322, 328, 329.
Tetrax, 231, 274, 283, 296, 309.
Theodoxia, 250, 323.
Timarcha, 261, 265, 341.
Tinca, 238, 261, 267, 268, 269, 303, 310, 323, 324.
Tinnunculus, 218, 312, 264.
Tringa, 223, 272, 275, 285, 311, 374.
Triturus, 234, 247, 248, 266, 270, 307, 322.
Troglodytes, 198, 322.
Tropicoris, 255, 331.
Trox, 259, 265.
Turdus, 201, 203, 210, 212, 264, 274, 276, 277, 285, 286, 292, 296, 304, 305, 308, 309, 311, 313, 321, 322, 327, 336, 337, 338, 339, 358.
Turtur, 229, 296.
Typhaeus, 259, 314.
Tyto, 217, 277, 304, 305, 311, 321, 324.

Unio, 248.
Upupa, 216, 324.

Valvata, 250.
Verlusia, 254, 331, 333.
Vipera, 232, 262, 263, 271, 309, 321.
Vivipara, 249.
Vulpes, 188, 275, 302, 305, 309, 328, 329, 339, 387.

Zonitoïdes, 246, 266.

INDEX ALPHABETIQUE DES PARASITES MENTIONNES DANS LE CHAPITRE II ET DANS LES APPENDICES, A L'EXCLUSION DE CEUX N'APPARTENANT PAS A LA FAUNE D'EUROPE

Acanthocephalus anthuris (F. Dujardin), 234, 322.
Acemyia acuticornis (Meigen), 252, 330.
Acidoproctus stenopyx (Burmeister), 326.
Actinocephalus conicus (L. Dufour), 259, 260, 266.
Actinocephalus sp., 260, 266.
Acuaria anthuris (Rudolphi), 192, 193, 311, 410.
Acuaria brumpti A.-G. Chabaud et A. Petter, 415.
Acuaria buttnerae A.-G. Chabaud et A. Petter, 411.
Acuaria cordata (A. Mueller), 420.
Acuaria depressa (A. Schneider), 417.
Acuaria dollfusi A.-G. Chabaud et A. Petter, 198, 311, 415.
Acuaria galliardi A.-G. Chabaud et A. Petter, 213, 311, 411.
Acuaria muscicapae (O. v. Linstow), 418.
Acuaria ornata (E. Gendre), 417.
Acuaria papillifera (O. v. Linstow), 415.
Acuaria paragalliardi A.-G. Chabaud et A. Petter, 212, 311, 411.
Acuaria parorioli A.-G. Chabaud et A. Petter, 196, 311, 411.
Acuaria skjrabini Ozerska, 421.
Acuaria sp. chez *Anas, Cuculus,* 215, 221, 311, 312.
Acuaria spiralis (R. Molin), 193, 203, 231, 311.
Acuaria subula (F. Dujardin), 212, 311, 415.
Acuaria tenuis (F. Dujardin), 420.
Aedes annulipes (Meigen), 335.
Aedes cantans (Meigen), 335.
Aedes cinereus Meigen, 334.
Aedes communis (De Geer), 335.
Aedes excrucians Walker, 335.
Aedes geniculatus (Olivier), 335.
Aedes punctor (Kirby), 335.
Aedes rusticus (Rossi), 334.
Aedes sticticus Meigen, 334.
Aedes vexans (Meigen), 334.
Allocreadium isoporum (A. Looss), 241, 268.
Allophora hemiptera (J.-C. Fabricius), 255, 331.
Amidostomum anseris (Zeder), 221, 306.
Amyrsidea perdicis (Denny), 230, 324.
Analges corvinus Mégnin, 191, 336.
Analges spiniger Giebel, 201, 336.
Analges cf. *unidentatus* Berlese, 198, 336.
Anaticola mergiserrati (De Geer), 326.
Ancylostoma sp. in *Felis,* 189, 305.
Ancyrophora cervicornis J. Théodoridès, 258, 266.
Anisakiidae, larves, chez *Turdus,* 212, 218, 308.
Anomotaenia arionis (Th. v. Siebold), 245, 285, 375.
Anomotaenia citrus (H. Krabbe), 375.
Anomotaenia depressa, auctorum, 216, 285.
Anomotaenia globulus (K. Wedl), 223, 285, 375.
Anomotaenia sp. in *Sitta, Merula,* 198, 203, 285.
Anomotaenia sp. in *Tringa ochropus* L., 223, 285, 374.
Anomotaenia cf. *trigonocephala* (Krabbe), 193, 285.

Anonchotaenia sp. in *Sitta*, in *Oriolus*, 196, 198, 287.
Anopheles claviger (Meigen), 334.
Anopheles labranchiae atroparvus P. H. van Thiel, 334.
Anopheles maculipennis Meigen et var., 334.
Anopheles plumbeus Haliday & Stephens, 334.
Anthomyides chez *Helix*, 246.
Apatemon gracilis (Rudolphi), 220, 280.
Aplectana sp. in *Bufo*, *Anguis*, 233, 235, 307.
Aporina delafondi (A. Railliet), 229, 282.
Archaeopsylla erinacei (Bouché), 174, 188, 328.
Ardeicola stellaris (Denny), 326.
Argulus sp., 238, 240, 241, 244, 324.
Ascaridia galli (Schrank), 231, 309.
« *Ascaris gracillima* » O. v. Linstow, 244, 309.
Ascaris lumbricoides L., 309.
Ascaris suum Goeze, 187, 309.
Asymphylodora tincae (Modeer), 238, 249, 268, 357.
Atractis sp., 235, 307.
Avioserpens galliardi A.-G. Chabaud et Y. Campana, 221, 310.

Balantidium sp. in *Triturus*, 234, 266.
Belascaris cati (Schrank), 189.
Bilharziella sp. in *Anas*, 220, 280.
Biuterina sp. in *Muscicapa*, 212, 287.
Bothriocephalus claviceps (Goeze), 245, 282.
Brachylaema advena F. Dujardin, 175, 277.
Brachylaema arcuata F. Dujardin, 193, 201, 210, 277, 358.
Brachylaema erinacei Em. Blanchard, 174, 277.
Brachylaema fulva F. Dujardin, 175, 276.
Brachylaema recurva F. Dujardin, 183, 277.
Brachylaema sp. chez des Oiseaux, 212, 216, 217, 229, 277.
Brachylaema sp. chez des Mammifères, 174, 175, 178, 183, 277.
Brachylaema sp. chez des Mollusques, p. 245, 246, 249.
Brachylecithum alfortense (A. Railliet), R.-Ph. D., 192, 274.
Brachylecithum attenuatum (F. Dujardin), 201, 274.
Brachylecithum sp. in *Oriolus* et *Garrulus*, 193, 196, 274.
Branchiobdella astaci Aug. Odier, 251, 323.
Branchiobdella parasita (J. F. P. Braun), 251, 323.
Brandesia turgida (Brandes), 237, 273.
Brüelia glandarii (Denny), 193, 326.
Brüelia gracilis (Nitzsch *in* Burmeister), 213, 326.
Brüelia iliaci (Denny), 201, 326.
Brüelia marginalis (Nitzsch *in* Burmeister), 201, 326.
Brüelia varia (Nitzsch *in* Burmeister), 192, 326.
Brumptallophora aurigera (Egger), 254, 255, 331.
Bucephalus polymorphus K. v. Baer, 244, 267.

Caloglyphus geotruporum Zachy, 260, 341.
Caloglyphus sp. chez *Polydesmus*, 261, 341.
Camallanus lacustris (Zoega), 245, 251, 310, 425.
Camallanus sp., 241, 310.
Canestrinia dorsicola Berlese, 259, 341.
Capillaria corvorum (Rudolphi), 192, 303.
Capillaria erinacei (Rudolphi), 174, 303.
Capillaria exigua (F. Dujardin), 174, 303.
Capillaria hepatica (Bancroft), 182, 303.
Capillaria incrassata (Diesing), 177, 178, 303.
Capillaria muris-sylvatici (Diesing), 184, 186, 303.
Capillaria myoxi-nitelae (Diesing), 183, 303.

Capillaria picorum (Rudolphi), 215, 303.
Capillaria putorii (Rudolphi), 190, 303.
Capillaria resecta (F. Dujardin), 193, 303.
Capillaria soricicola (Nishigori), 179, 303.
Capillaria sp. chez des Mammifères, Oiseaux, Reptiles, 184, 185, 186, 187, 190, 193, 196, 198, 203, 210, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 229, 230, 231, 232, 303, 304.
Capillaria sp. chez des Poissons, 238, 303.
Capillaria spleneca (F. Dujardin), 177, 178, 303.
Capillaria strigis (Froelich), 217, 303.
Carinema campanae Chabaud et Golvan, 203.
Carios verpertillonis P.-A. Latreille, 180, 340.
Caryophyllaeides fennica (G. Schneider), 238, 240, 242, 281.
Caryospora legeri Hoare, 232, 263.
Catatropis sp. in *Gallinula*, 227, 279.
Catatropis verrucosa (Froelich), 231, 279.
Catenotaenia dendritica (Goeze), 182, 286.
Centrorhynchus aluconis (O. F. Mueller), 176, 177, 183, 190, 217, 219, 232, 317, 321.
Centrorhynchus buteonis (Schrank), 317, 321.
Centrorhynchus merulae (Gmelin), 203, 321.
Centrorhynchus sp. in *Buteo*, 219.
Centrorhynchus picae (Rudolphi), 193, 321.
Centrorhynchus teres (Westrumb), 192, 193, 321.
Cephalogonimus europaeus L. Blaizot, 237, 271.
Cephalogonimus retusus (F. Dujardin), 271.
Cercaires chez divers Mollusques, voir chap. I[er], p. 245, 246-250.
Cercaria limacis Moulinié, 246.
Cercaria myzura A. Pagenstecher, 268.
Cercariaeum squamosum O. Fuhrmann, 249, 356.
Chaetocyptera bicolor (Olivier), 255, 331.
Chaetogaster limnaei K. v. Baer, 246, 248, 323.
Chaetogaster sp. sur *Theodoxia, Ancylastrum*, 249, 250, 323.
Cheilospirura hamulosa (Diesing), 231, 312.
Choanotaenia crateriformis (Goeze), 215, 286, 289.
Choanotaenia globulus (K. Wedl), 378.
Choanotaenia guiarti (Shen Tseng), 222, 287.
Choanotenia guiarti var. *scolopacis* R.-Ph. D., 222, 287.
Choanotaenia musculosa (O. Fuhrmann), 213, 286.
Choanotaenia sp. in *Certhia familiaris* L., 198, 287, 379.
Chryseria helluo (J.-C. Fabricius), 256, 332.
Chrysops caecutiens (L.), 335.
Chrysops relictus Meigen, 335.
Cittotaenia denticulata (Rudolphi), 187, 283.
Cittotaenia leuckarti (G. Riehm), 187, 283.
Cittotaenia pectinata (Goeze), 187, 283.
Cittotaenia sp. juv. in *Lepus*, 187, 283.
Cladotaenia cylindracea (M.-El. Bloch), 219, 297.
Clausilocola apostropha Jiři Lom, 246, 266.
Clytiomyia continua (Panzer), 256, 332.
Clytiophasia dalmatica (Robineau-Desvoidy), 256, 332.
Cnemidocoptes mutans (Robin et Lanquetin), 231, 336.
Cnemidospora lutea A. Schneider, 261, 265.
Coccidies indéterm. chez des Mammifères et des Oiseaux, 175, 182, 187, 190, 230, 231, 263, 264.
Cœnurus serialis Paul Gervais, 174, 182, 187, 296.

Coloceras damicorne (Nitzsch), 229, 326.
Colpocephalum flavescens Nitzsch, 219, 324.
Columbicola columbae (L.), 192, 229, 326.
Colynisus sp. sur *Podiceps*, 226, 336.
Conspicuum sp. chez des Oiseaux, 201, 209, 273.
Copépodes cyclopoïdes indéterm., 245.
Cophrolaspis glaber (J. Müller), 260, 340.
Cosmocephalus obvelatus (F.-C.-H. Creplin), 226, 312.
Cotylurus cornutus (Rudolphi), 220, 280.
Cotylurus hebraïcus G. Dubois, 227, 280.
Craspedorrhynchus nisi (Denny), 218, 219, 326.
Craspedorrhynchus platystomus (Nitzsch *in* Burmeister), 218, 219, 326.
Crenosoma striatum (Zeder), 174, 307.
Crepidostomum sp. in *Salmo*, 268.
Ctenocephalides canis (J. Curtis), 188, 328.
Ctenocephalides felis (Bouché), 189, 328.
Ctenophthalmus congener N. C. Rothschild, 186, 329.
Ctenophthalmus agyrtes (Heller), 184, 329.
Ctenophthalmus nobilis vulgaris F. G. A. M. Smit, 175, 178, 183, 184, 186, 329.
Cuclotogaster heterogrammicus (Nitzsch), 230, 326.
Culex hortensis Ficalbi, 334.
Culex modestus Ficalbi, 334.
Culex pipiens L., 334.
Culex territans Walker, 334.
Culicoides chiopterus Meigen, 334.
Culicoides heliophilus Edwards, 334.
Cyathocotyle prussica P. Mühling, 227, 281.
Cyclocœlum mutabile (Zeder), 227, 279.
Cyclospora viperae M. Phisalix, 232, 263.
Cylindromyia brassicaria (J.-C. Fabricius), 255, 331.
Cylindromyia brevicornis (Loew), 255, 331.
Cylindromyia pilipes (Loew), 255, 331.
Cyrnea (*Procyrna*) *leptoptera* (Rudolphi), 219, 311.
Cysticercoïdes chez des Mollusques, p. 245.
Cysticercus fasciolaris Rudolphi, 183, 302.
Cysticercus : Taenia pisiformis M.-El. Bloch, 187, 302.
Cysticercus : Taenia taeniaeformis (M.-El. Bloch), 183, 302.
Cysticercus : Taenia tenuicollis Rudolphi, 186, 302.
Cysticercus innominatus Hypudaei Leuckart, 387.
Cysticercus talpae Rudolphi, 386.
Cystogaster globosa (J.-C. Fabricius), 255, 333.
Dactylogyrus sp. in *Gardonus, Tinca, Esox*, 238, 240, 244, 267.
Davainea sp. (cysticercoïde) in *Agriolimax*, 245, 283.
Degeeriella colymbïna (Scopoli), 226, 326.
Degeeriella giebeli Hopkins, 326.
Degeeriella fusca (Nitzsch non Denny), 218, 219, 326.
Dennyus hirundinis (L.), 216, 324.
Dermacentor marginatus (Sulzer), 339.
Dermacentor pictus (Hermann), 188, 339.
Dermacentor reticulatus (J.-C. Fabricius), 340.
Dermanyssus gallinae (De Geer), 231, 336.
Dermanyssus sp. sur *Turdus*, 212, 336.
Dermanyssus sp. sur *Myotis*, 179, 335.
Deropristis inflata (R. Molin), 268.
Desmidocercella numidica L.-G. Seurat, 221, 312.
Dicrocoelioides, voir *Oswaldoia*.
Dicrocoelium soricis (Diesing), 175, 273.
Dilepis brachyarthra Cholodkovksy, 191, 210, 285.
Dilepis limosa O. Fuhrmann, 375.
Dilepis ochropodis Neslobinsky, 375,
Dilepis undula (Schrank), 201, 203, 210, 285, 286.

Dionaea forcipata (Meigen), 254, 330.
Diorchis ransomi L. N. Johri, 251, 296.
Diphyllobothrium sp., œufs chez *Lutra*, 191, 251, 282.
Diphyllobothrium sp. chez *Macrocyclops*, 251, 282.
Diplodiscus subclavatus (Pallas), 237, 280.
Diplogaster hirschmannae H. Sachs, 259, 260, 313.
Diplogaster sp. in *Necrophorus, Dorcus, Typhaeus, Geotrupes*, 259, 260, 313.
Diplotriaena obtusa (Rudolphi), 213, 312.
Diplotriaena sp. in *Parus*, 200, 312.
Diplotriaena tridens (R. Molin), 198, 312.
Diplozoon paradoxum A. v. Nordmann, 238, 240, 242, 267.
Diptère indéterm. (myiase chez *Erinaceus*), 174.
Dipylidium sp. in *Felis*, 189, 287.
Dispharynx in *Cuculus*, 215, 312.
Distoma arrectum F. Dujardin, 360.
Distoma clavigerum Rudolphi, 360.
Distoma clavigerum, sensu Dujardin, *non* Rudolphi, 360.
Distoma confusum A. Looss, 369.
Distoma lacertae Rudolphi, 362.
Distoma mentulatum Rudolphi, 360, 362.
Distome énigmatique de la vésicule biliaire de *Tinca*, 238, 267.
Docophorus (*Philopterus*) *communis* (Nitzsch), 196, 327.
Doratopsylla dasycnemus (N. C. Rothschild), 178, 329.

Echinochasmus beleocephalus (O. v. Linstow), 221, 278.
Echinoparyphium recurvatum (O. v. Linstow), 219, 221, 231, 237, 247, 248, 278.
Echinostomes chez *Podiceps*, 226, chez *Rallus*, 228, 278.
Echinostoma pungens O. v. Linstow, 227, 237, 278.
Echinostoma revolutum (*Froelich*), 219, 231, 237, 247, 248, 278.
Echinostoma sp., 227, 278.
Echinuria uncinata (Rudolphi), 220, 312.
Ectophasia rostrata (Egger), 253, 254, 255, 256, 332.
Ectophasia rubra (Girschner), 253, 254, 255, 256, 332.
Eimeria stiedai (Lindemann), 187, 263.
Eimeria sp., 229, 263.
Enderleinellus nitzschi Fahrenholz, 182, 327.
Enderleinellus sphaerocephalus (Nitzsch), 327.
Entamoeba invadens Rodhain, 262.
Episthmium sp. in *Ardea*, 221, 279.
Eschatocephalus vespertilionis (Koch), 180, 339.
Eumegacetes emendatus M. Braun, 216, 273.
Euryhelmis squamula (Rudolphi), 190, 273.
Euschöngastia sp., dans *Mustela*, 189, 335.
Eustrongylides sp., dans *Ardea, Podiceps*, 221, 226, 304.
Eutrichomastix sp. in *Vipera*, 232, 263.

Falculifer rostratus (Buchholz), 229, 337.
Filaroides mustelarum (Rudolphi), 190, 307.
Fimbriaria sp., 220, 251, 296.
Forcipomyia (*Lasiohelea*) *velox* Winnertz, 235, 312.
Furcocercaire à 2 ocelles, 247, 280.

Gabucinia delibata (Robin), 191, 336.
Gamaside indét. sur *Bombus* et *Necrophorus*, 257, 258, 340.
Giardia sp., chez des Mammifères, 185, 186, 263.
Gliricola porcelli (Schrank), 325.
Gongylonema problematicum R. Ed. Schulz, 186, 260, 310.
Goniocotes bidentatus (Scopoli), 229, 327.
Goniodes colchici Denny, 229, 327.

Goniodes dissimilis Denny, 231, 327.
Goniodes flaviceps Rudow, 229, 327.
Gorgodera sp., in *Rana*, 237, 268.
Grahamella talpae E. Brumpt, 175, 265.
Graphidium strigosum F. Dujardin, 187, 306.
Gregarina acuta (L. Léger), 259, 265.
Gregarina munieri (A. Schneider), 261, 265.
Gregarina sp. in *Pryonichus*, Elatérides, 260, 265.
Gregarina typographi A.-G. Fuchs, 261, 265.
Gryporhynchus cheilancristrotus (K. Wedl), 221, 286.
Gymnosoma carpocoridis Cl. Dupuis, 255, 256, 333.
Gymnosoma clavata (Rohdendorf), 254, 255, 256, 333.
Gymnosoma dolycoridis Cl. Dupuis, 255, 256, 333.
Gymnosoma rotundata (L.), 254, 333.
Gyrodactylus sp. chez *Cobitis*, 242, 267.
Gyropus ovalis Nitzsch in Burmeister, 325.

Habronema sp. in *Accipiter*, 218, 311.
Haemaphysalis concinna Koch, 188, 339.
Haemaphysalis punctata Canestrini et Fanzaga, 188, 339.
Haemaphysalis (*Alloceras*) *inermis* Birula, 188, 339.
Haematoloechus, voir *Pneumonoeces*.
Haematopota pluvialis (L.), 335.
Haemogrégarines indéterm. chez des Oiseaux et Reptiles, 195, 196, 233, 265.
Haemoproteus sp. indéterm. chez des Oiseaux, 193, 201, 210, 215, 216, 217, 218, 219, 229, 264.
Halipegus ovocaudatus (Vulpian 1859), 235, 268.
Haplometra cylindracea (Zeder), 237, 271.
Heligmosomum costellatum (F. Dujardin), 185, 306.
Heligmosomum minutum (F. Dujardin), 186, 307.
Heligmosomum polygyrum (F. Dujardin), 186, 307.
Heligmosomum skrjabini (R.-Ed. Schulz), 183, 185, 186, 307.
Helomya lateralis (Meigen), 253, 255, 256, 331.
Hématozoaires indéterm. d'Oiseaux, 200, 229, 230, 264,
Hemiclepsis marginata (O. F. Mueller), 323.
Herpobdella octoculata (L.), 323.
Heterakis gallinae (Gmelin), 221, 230, 231, 232, 309.
Heterakis isolonche O. v. Linstow, 231, 309.
Heterakis sp. in *Meleagris*, *Caccabis*, 230, 309.
Hexamita sp. in *Microtus*, 185, 263.
Histiostoma sp. sur *Oeceoptoma*, *Paederus*, *Polydesmus*, 258, 259, 261, 341.
Hohorstiella gigantea (Denny), 229, 324.
Hyalomma anatolicum Koch, 198, 339.
Hyalomma detritum scapense Schulze, 339.
Hyalomyia pusilla (Meigen), 253, 331.
Hymenolepis clerci O. Fuhrmann, 212, 213, 296.
Hymenolepis cf. *columbae* (Zeder), 229, 296.
Hymenolepis diminuta (Rudolphi), 183, 291.
Hymenolepis farciminosa (Goeze), 293.
Hymenolepis grisea (P. J. Van Beneden), 180, 289.
Hymenolepis cf. *multistriata* (Rudolphi), 226, 296.
Hymenolepis naja (F. Dujardin), 198, 296.
Hymenolepis nana (Th. v. Siebold), 183, 291.
Hymenolepis parina (O. Fuhrmann), 200, 292.
Hymenolepis cf. *pistillum* (F. Dujardin), 175, 289.
Hymenolepis cf. *scutigera* (F. Dujardin), 175, 289.
Hymenolepis polyacantha J.-G. Baer, 178, 287.

Hymenolepis serpentulus (Schrank), 191, 193, 198, 210, 292.
Hymenolepis sp. chez des Mammifères, 175, 179, 180, 182, 183, 186, 287, 289, 291.
Hymenolepis sp. chez des Oiseaux, 196, 198, 201, 203, 210, 212, 217, 231, 292, 296.
Hymenolepis stylosa (Rudolphi), 193, 292.
Hymenolepis sp. chez *Eudiaptomus*, 251, 296.
Hymenolepis villosa (M.-El. Bloch), 231, 296.
Hypoderaeum conoideum (M.-El. Bloch), 219, 248, 279.
Hyptiasmus brumpti R.-Ph. Dollfus, 227, 279.
Hystrichopsylla talpae (J. Curtis), 175, 186, 328.

Icosiella neglecta (Diesing), 237, 258, 312.
Infusoires indéterm. chez des Batraciens et des Mollusques, 250, 235, 266.
Idiogenes otidis H. Krabbe, 231, 283.
Ityogonimus lorum (F. Dujardin), 175, 277.
Ixodes autumnalis Leach, 188, 339.
Ixodes canisuga G. Johnston, 188, 339.
Ixodes frontalis (Panzer), 201, 339.
Ixodes hexagonus Leach, 174, 188, 189, 190, 338.
Ixodes lividus Koch, 339.
Ixodes passericola Schulze, 195, 339.
Ixodes ricinus (L.), 174, 182, 184, 187, 188, 189, 191, 192, 201, 218, 233, 337, 338.
Ixodes sp., larve sur *Clethrionomys*, 186, 338.

Karyolysus lacertae (Danilewsky), 233, 265.
Kramerella lunulata (Halles), 217, 336.
Kurodaia longipes (Giebel), 217, 324.
Kurodaia fulvofasciata (Piaget), 219, 324.
Kurodaia subpachygaster (Piaget), 217, 324.

Laemobothrium circi (Geoffroy), 218, 325.
Laemobothrium tinnunculi (L.), 218, 325.
Lasioseius sp. sur *Necrophorus*, 258, 340.
Laterotrema arenula (F. C. H. Creplin), 227, 272.
Lebertia sp., 257, 341.
Lecithopyge, voir *Opisthioglyphe*.
Lecithodendrium linstowi R.-Ph. Dollfus, 180, 272.
Lecithodendrium sp., in *Rhinolophus*, 179, 272.
Legeria agilis (A. Schneider), 261, 265.
Lepoderma, voir *Plagiorchis*.
Leptophallus nigrovenosus (Bellingham), 232, 234, 247, 271.
Leptopsylla segnis (Schönherr), 183, 329.
Leucochloridium macrostomum (Rudolphi), 212, 227, 276.
Leucochloridium sp., 228, 276.
Lernaea esocina (Burmeister), 242, 324.
Leucocytozoon sp. chez des Oiseaux, 191, 192, 193, 216, 217, 231, 264.
Leucostoma analis (Meigen), 254, 330.
Leucostoma meridiana (Rondani), 254, 330.
Leucostoma sp., in *Corizus*, 254, 331.
Leucostomatina sp., in *Coriomeris*, *Syromastus*, 254, 391.
Levinseniella sp. in *Tringa*, 223, 275.
Leyogonimus polyoon (O. v. Linstow), 227, 273.
Liga gallinula (P. J. Van Beneden), 228, 286.
Linguatula serrata Froelich, 187, 324.
Linobia coccinellae (Scopoli), 261, 341.
Lipeurus caponis (L.), 231, 327.
Listrophorus leuckarti Pagenstecher, 186, 335.
Listrophorus mustelae Mégnin, 189, 335.
Litomosa filaria (P. J. Van Beneden), 180, 182, 313.
Longistriata buttnerae A.-G. Chabaud, 179, 306.

Longistriata thomasi, n. sp., 407.
Longistriata confusa C. Desportes et A.-G. Chabaud, 179, 306, 404, 407.
Longistriata didas R.-J. Thomas, 179. 306, 402.
Longistriata depressa (F. Dujardin), 404.
Longistriata codrus R.-J. Thomas, 406.
Longistriata jugatispiculum (Sadovskaja), 407.
Longistriata pusillospirura (Sadovskaja), 407.
Lyperosomum longicauda (Rudolphi), 191, 274.
Lyperosomum sp. chez des Oiseaux, 192, 201, 210, 218, 274,.
Lyperosomum sp. chez des Rongeurs, 182, 274.
Lyperosomum vitta (F. Dujardin), 184, 273.

Macrocheles sp. sur *Necrophorus*, 258, 340.
Macrodera naja (Rudolphi), 232, 271.
Mastophorus muris (Werner), 186, 310.
Megalobatrachonema campanae (A.-G. Chabaud et Y. Golvan), 234, 307.
Megninia rallorum Trouessart, 227, 336.
Megniniella fulicae Jean Gaud, 227, 336.
Megniniella gallinulae (Buchholz), 227, 336.
Megniniella sp., sur *Gallinula*, 227, 336.
Menacanthus fertilis (Nitzsch), 216, 324.
Menacanthus spiniferus (Piaget), 193, 195, 325.
Menacanthus spinosus (Piaget), 193, 325.
Menopon pallens Th. Clay, 230, 325.
Mermithidae indéterm., 252, 253, 257, 303.
Mesalges oscinum (Koch), 226, 336.
Mesalges pici-majoris (Buchholz), 215, 336.
Metorchis albidus (M. Braun), 178, 189, 238, 275.
Metorchis xanthosomus (F. C. H. Creplin), 231, 220, 221, 242, 274.
Microfilaires chez *Corvus, Plecotus*, 182, 192.
Molineus patens (Dujardin), 190, 306.
Monopsyllus sciurorum (Schrank), 182, 183, 191, 329.
Morganostrongylus talpae (Morgan), 175, 306.
Myrsidea anathorax (Nitzsch), 191, 192, 325.
Myrsidea picae (L.), 192, 325.
Myxobolus sp. chez *Cobitis*, 242, 263.
Myxosporidies de Poissons, 238, 240, 242, 263.

Nantoecus icterodes (Nitzsch), 326.
Nematospiroides dubius H. A. Baylis, 183, 185, 186, 307,
Nematotaenia dispar (Goeze), 235, 283.
Neocyptera auriceps (Meigen), 255, 256, 331.
Neodiplostomum attenuatum (Linstow), 219, 281.
Neodiplostomum krausei G. Dubois, var. *ovata* G. Dubois, 219, 281.
Neoechinorhynchus rutili (O. F. Mueller), 238, 242, 314.
Neoseius novus (Oudemans), 258, 259, 341.
Nicolla gallica (R.-Ph. Dollfus), 244, 245, 250, 251, 268.
Nosopsyllus fasciatus (L.-A.-G. Bosc d'Antic), 186, 329.
Nosopsyllus londiniensis (Rothschild), 183, 329.
Notocotylus attenuatus (Rudolphi), 219, 279.
Notocotylus sp. in *Gallinula*, 227, 279.
Nycteribia (*Celeripes*) *biarticulata* Hermann et autres *Nycteribiidae* indéterm., 179, 182, 334.

Omphalometra flexuosa (Rudolphi), 175, 272.
Opalina (*sensu lato*) in *Rana*, 235, 266.
Opisthodiscus diplodiscoides L. Cohn, 237, 280.
Opisthioglyphe endoloba (F. Dujardin), 235, 247, 248, 270.
Opisthioglyphe ranae (Froelich), 234, 235, 270.

Opisthioglyphe (*Lecithopyge*) *rastellus* (P. Olsson), 235, 270.
Opisthioglyphe sp., 235, 270.
Orchipedum isostoma (Rudolphi), 188, 189, 190, 191, 251, 275.
Ornithofilaria mavis (Leiper), 210, 313.
Ornithomyia avicularia (L.), 191, 192, 193, 201, 215, 216, 217, 219, 229, 334.
Orthopodomyia pulchripalpis (Rondani), 335.
Oswaldocruzia cf. *auricularia* (Zeder), 232, 306.
Oswaldocruzia cf. *dispar* (F. Dujardin), 233, 306.
Oswaldocruzia sp. chez *Rana, Bufo, Lacerta,* 233, 235, 237, 306.
Oswaldoia (*Dicrocoelioides*) *petiolata* (Railliet), 193, 231, 274.
Oswaldoia (*Dicrocoelioides*) *skrjabini* (Soloviev), 191, 192, 274.
Oswaldoia (*Dicrocoelioides*), sp., 227, 274.
Oxysomatium brevicaudatum (Zeder), 235, 307.
Oxysomatium sp., in *Anguis, Rana,* 233, 235, 307.
Oxyuris (s. l.) *alata* (Rudolphi), 186, 308.

Palaeopsylla minor (Dale), 175, 329.
Paraceras melis (J. Curtis), 188, 329.
Paralepoderma brumpti (A. Buttner), 232, 234, 248, 270.
Paralepoderma cloacicola (M. Luehe), 232, 234, 248, 270.
Paramansia menthastri Cooreman, 261, 341.
Paranoplocephala blanchardi (R. Moniez), 186, 283, 398.
Paranoplocephala brevis J. D. Kirschenblatt, 398.
Paranoplocephala campestris N. A. Cholodkovsky, 398.
Paranoplocephala dentata (B. Galli-Valerio), 398.
Paranoplocephala omphalodes (J. Hermann), 397.
Parastrongyloides winchesi (Morgan), 175, 305.
Parathelandros medinae (*Calvente*), 233, 308.
Paricterotaenia mesacantha (Lopez-Neyra), 221, 286.
Paricterotaenia parina (F. Dujardin), 198, 286.
Paruterina sp., in *Apus,* 216, 286.
Passalurus ambiguus (Rudolphi), 187, 308.
Pelecitus fulicae-atrae (Diesing), 226, 313.
Percanestrinia saetolata Cooreman, 258, 341.
Phania vittata Meigen, 256, 331.
Pharyngodon spinicauda (F. Dujardin), 233, 235, 308.
Philometra ovata (Zeder), 238, 241, 242, 310.
Philopterus communis Nitzsch, voir *Docophorus,* 196, 327.
Philopterus corvi (L.), 191, 192, 327.
Philopterus subflavescens (Geoffroy, 212, 327.
Phlebotomus perniciosus Newstead, 334.
Phyllodistomum sp. in *Tinca,* 238, 269.
Physaloptera apivori C. Desportes, 218, 312.
Physaloptera cf. *galinieri* L.-G. Seurat, 218, 312.
Physaloptera sp. in *Accipiter, Buteo,* 218, 219, 312.
Pirhaemocyton lacertae E. Brumpt et G. Lavier, 233, 265.
Piroplasma achromatica (Yakimoff), 182, 265.
Piscicola geometra (L.), 238, 323.
Plagiorchis « *arrectum* (Dujardin) » *sensu* Lopez-Neyra, 368.
Plagiorchis cirratus (Rudolphi), 183, 247, 251, 269.
Plagiorchis elegans (Rudolphi), 183, 247, 251, 252, 257, 269.
Plagiorchis hirundinis (Froelich), 215, 269.
Plagiorchis lacertae (Rudolphi), 233, 269, 362.

Plagiorchis maculosa (Rudolphi), 213, 269.
Plagiorchis mentulata (Rudolphi), 233, 269, 362.
Plagiorchis molini Lent et Freitas, 364.
Plagiorchis sp., chez des Mammifères et Oiseaux, 183, 184, 201, 213, 216, 217, 269.
Plagiorchis vespertilionis (O. F. Mueller), 179, 180, 182, 269.
Plagiorhynchus crassicolis (A. Villot), 222, 321.
Plasmodium elongatum Huff, 192, 264.
Plasmodium sp., chez des Oiseaux, 191, 193, 196, 201, 212, 229, 264.
Platynosomum acuminatum W. Nicoll, 216, 273.
Platynosomum alectoris (W. Nöller et K. Enigk), 229, 273.
Pleurogenes claviger (Rudolphi), 235, 273.
Pleurogenoides arrectus (F. Dujardin), 367.
Peurogenoides medians (P. Olsson), 235, 249, 251, 256, 273, 368.
Pneumonoeces variegatus (Rudolphi), 235, 270.
Poecilochirus necrophori Vitzthum, 258, 340.
Poecilochirus subterraneus (J. Müller), 258, 340.
Polyaspis patavinus Berlese, 259, 341.
Polymorphus minutus (Zeder), 221, 228, 250, 251, 321.
Polyplax affinis (Burmeister), 184, 327.
Polyplax reclinata (Nitzsch), 178, 328.
Polyplax spiniger (Burmeister), 186, 328.
Polyplax spinulosa (Burmeister), 175, 328.
Polystoma integerrimum (Froelich), 235, 267.
Pomphorhynchus laevis (Zoega), 238, 240, 242, 244, 245, 251, 322.
Porrocaecum depressum (Zeder), 216, 218, 308.
Porrocaecum ensicaudatum (Zeder), 191, 193, 203, 309.
Porrocaecum sp., chez *Turdus, Accipiter, Vipera,* 203, 210, 218, 232, 309.
Porrocaecum spirale (Rudolphi), 216, 217, 309.
Posthodiplostomum cuticola (A. v. Nordmann), 221, 240, 242, 280.
Proclausilocola complanata Jiři Lom, 246, 266.
Proctophyllodes dollfusi Jean Gaud, 198, 337.
Proctophyllodes musicus Vitzthum, 201, 337.
Proctophyllodes pinnatus (Nitzsch), 196, 337.
Proctophyllodes rubeculinus Koch, 212, 337.
Proctophyllodes sp., sur *Sitta,* 198, 337.
Proctophyllodes sylviae Jean Gaud, 200, 337.
Prosotocus confusus (A. Looss), 237, 252, 273.
Prosotocus fuelleborni L. Thomas, 235, 273, 371.
Prosotocus sp., in *Rana,* 237, 273.
Prosthodendrium chilostomum (Mehlis), 193, 272.
Prosthodendrium sp., in *Plecotus,* 182, 272.
Prosthogonimus brauni Skrjabin, 192, 192, 193, 272.
Prosthogonimus ovatus (Rudolphi), 191, 193, 201, 217, 220, 227, 272.
Prosthogonimus sp., chez divers Oiseaux, 195, 201, 223, 227, 228, 272.
Prosthorhynchus sp., in *Troglodytes,* 198, 322.
Prosthorhynchus cylindraceus (Goeze), 175, 178, 183, 187, 192, 193, 195, 196, 201, 203, 210, 212, 217, 219, 231, 321, 322.
Protoclepsis tessellata (O. F. Müller), 219, 227, 323.
Protospirura sp. chez *Microtus,* 185, 310.
Pseudamansia chrysomelinus (C. L. Koch), 261, 341.

Pseudamphistomum sp., chez *Mustela*, 190, 275.
Pseudamphistomum truncatum (Rudolphi), var. *lutrae* R.-Ph. Dollfus, 191, 275.
Pseudaproctella inornata R. C. Anderson, 203, 313.
Pseudhymenolepis redonica Ch. Joyeux et J.-G. Baer, 179, 296.
Pseudomenopon tridens (Nitzsch in Burmeister), 227, 325.
Pseudouropoda vegetans (De Geer), 259, 340.
Psilostomum sp. in *Gallinula*, 227, 276.
Psilotrema oligoon (O. v. Linstow), 227, 276.
Pterodectes cylindricus (Robin et Mégnin), 192, 337.
Pterodectes sp., sur *Corvus*, 191, 337.
Pterolichus delibatus Robin, 191, 192, 336.
Pteronyssoides truncatus (Trouessart), 195, 336.
Pteronyssus sp., sur *Dryobates*, 215, 336.
Pteronyssus brevipes Berlese, 215, 336.
Pteronyssus monoplax Jean Gaud, 215, 336.
Pteronyssus picinus (C.-L. Koch), 215, 336.
Pteronyssus quadratus Halles, 215, 336.
Pycnoporus heteroporus (F. Dujardin), 180, 272.

Quadraceps punctatus (Burmeister), 226, 327.

Raillietina frontina (F. Dujardin), 215, 283.
Raillietina (*Skrjabinia*) sp. in *Caccabis* et *Perdix*, 229, 230, 283.
Rallicola cuspidatus (Scopoli), 227, 327.
Rallinyssus strandtmanni Simon Grétillat, 227, 337.
Raphidascaris acus (M.-El. Bloch), 238, 241, 244, 308.
Raphidascaris sp., in *Leuciscus et Anguilla*, 242, 245, 308.
Rhabdias bufonis (Schrank), 235, 305.
Rhabdias cf. *entomelas* (F. Dujardin), 233, 305.
Rhabdias sp., 232, 235, 305.
Rhabditida, gen. indéterm. de Coléoptères, 314.
Rhabditis insectivora Körner, 259, 313.
Rhabditis stammeri Völk, 258, 313.
Rhabditis « sp. 2 » J. Théodoridès, 258, 313.
Rhabditis (*sensu lato*), in *Apodemus*, *Arvicola*, *Mus*, 185, 186, 305.
Rhabdochona denudata (F. Dujardin), 241, 242, 310.
Rhadinopsylla pentacanthus (Rothschild), 186, 329.
Rhinolophopsylla unipectinata (Taschenberg), 179, 328.
Ricinus fringillae De Geer 1778, 196, 325.
Rictularia proni L. Seurat, p. 182, 189 note 13, 184, 311.
Rictularia sp., in *Myotis*, 180, 311.
Robertdollfusa paradoxa A.-G. Chabaud et Y. Campana, 192, 304.

Saemundssonia lari (O. Fabricius), 226, 327.
Saphedera longicollis (Abildgaard), 232, 271.
Saprolégnacée indéterm., 240, 244.
Sarcophaga exuberans Pandelli, 252, 330.
Sarcophaga haematodes Meigen, 252, 330.
Sarcophagidae indéterm., 252, 330.
Sarcosporidie chez *Sorex minutus* L., 178, 263.
Schistocephalus gasterostei (O. Fabricius), 237, 282.
Schistocephalus solidus (O. F. Mueller), 282.
Schistotaenia macrorhynchus (Rudolphi), 226, 282.
Seuratum mucronatum (Rudolphi), 182, 303.
Skrjabingylus nasicola Petrov, 190, 307.

Soboliphyme soricis Baylis et Kung, 177, 304.
Sonsinotrema sp. 368.
Sphaerostoma bramae (O. F. Mueller), 241, 268.
Spilopsyllus cuniculi (C. W. Dale), 182, 328, 187, 191.
Spirochète indéterm. chez un Chiroptère, 181, 266.
Spirura talpae (Gmelin), 175, 260, 310.
Sporozoaires indéterm. de Poissons, 244, 263.
Stenophora iulipusilli (J. Leidy), 261, 266.
Stenopteryx hirundinis (L.), 213, 334.
Streptocara crassicauda (F. C. H. Creplin), 221, 312.
Streptocara sp. in *Gallinula,* 228, 312.
Strigea falconis L. Szidat, 218, 219, 280.
Strigea falconis-palumbi Viborg, 219, 280.
Strigea strigis (Schrank), 216, 280.
Strigiphilus ceblebrachys (Denny), 216, 219, 327.
Strigiphilus cursitans (Nitzsch), 217, 327.
Strigiphilus cursor (Burmeister), 216, 327.
Strigiphilus rostratus (Burmeister), 215, 327.
Strongylides indéterm. chez des Chiroptères, 179.
Strongyloides ratti (Diesing), 183, 305.
Strongyloides sp., chez *Mustela* et *Gallinula,* 190, 228, 305.
Strongylus depressus (F. Dujardin), 402.
Stylocephalus oblongatus (Hammerschmidt), 260, 266.
Subulura sp. in *Caccabis, Tetrax,* 230, 232.
Syngamus trachea (Montagu), 191, 193, 305.
Syngamus sp. chez *Turdus, Sturnus,* et *Tyto,* 196, 203, 217, 305.
Synhimantus laticeps (Rudolphi), 218, 219, 312.
Synhimantus robertdollfusi C. Desportes, 218, 219, 312.
Synhimantus sp. in *Accipiter,* 218, 312.
Syphacia obvelata (Rudolphi), 183, 184, 185, 186, 308.

Tabanus bromius L., 335
Taenia (*Multiceps*), *multiceps* Leske, 188, 302.
Taenia crassiceps Rudolphi, 188, 302, 387.
Taenia mustelae Gmelin, 384.
Taenia mustelae-vulgaris Rudolphi, 384.
Taenia pisiformis M.-El. Bloch, 188, 302.
Taenia putorii (Zeder), 190, 302.
Taenia putorii Rudolphi, 385.
Taenia saginata Goeze, 296.
Taenia taeniaeformis M.-El. Bloch, 183, 189, 307.
Taenia tenuicollis Rudolphi, 186, 190, 302, 384.
Taenia sp. in *Apodemus,* 184, 302.
Taeniorhynchus richiardi (Ficalbi), 335.
Tamerlania gallica R.-Ph. Dollfus, 276.
Tamerlania sp. in *Coloeus,* 192, 276.
Tamerlania zarudnyi K. I. Skrjabin, 191, 192, 193, 201, 210, 276.
Tatria sp. in *Gallinula,* 228, 282.
Tatria acanthorhyncha (K. Wedl), 226, 282.
Telorchis assula (F. Dujardin) = *T. ercolanii* (F.-S. Monticelli), 232, 271, 363.
Tetracotyle phoxini E.-C. Faust, 220, 242, 281.
Tetracotyle sp. in *Cobitis,* 244, 281.
Tetrahymena sp. in *Zonitoïdes,* 246, 266.
Tetraonchus monoenteron (G.-R. Wagener), 244, 267.
Tetrameres sp., chez des Oiseaux, 196, 201, 216, 220, 229, 311.
Thelastoma galliardi R.-Ph. Dollfus, 261, 314.
Thelastoma macramphidium J.-R. Christie, var. *gallica* J. Théodoridès, 260, 314.

Thelohania contejeani F. Henneguy et Thélohan, 251, 263.
Theobaldia annulata (Schrank), 334.
Theobaldia longeareolata (Macquart), 334.
Theobaldia fumipennis (Stephens), 334.
Theobaldia morsitans (Theobald), 334.
Therioplectes gigas (Herbst), 335.
Therioplectes nemoralis (Meigen), 335.
Therioplectes quatuornotatus (Meigen), 335.
Thrombicula, voir *Trombicula.*
Toxocara canis (Werner), 188, 309.
Toxocara mystax (Zeder), 189, 309.
Toxoplasma sp. chez *Buteo,* 219, 265.
Trichocephalus sp. chez *Sciurus,* 182, 303.
Trichodectes mustelae (Schrank), 189, 325.
Trichodinopsis paradoxa Claparède et Lachmann, 249, 266.
Trichomonas sp. chez *Arvicola* et *Microtus,* 185, 186, 263.
Trichorhynchus pulcher A. Schneider, 261, 266.
Trichosoma sp. chez *Erinaceus,* 174, 304.
Trichosomoides crassicauda (Bellingham), 183, 304.
Trichostrongylus retortaeformis (Zeder), 182, 187, 306.
Trichuris leporis (Froelich), 187, 303.
Trichuris muris (Schrank), 184, 186, 303.
Trichuris trichiura (L.), 187, 303.
Trimenopon jenningsi (Kellog et Paine), 325.
Trombicula autumnalis (Shaw), sur *Mustela,* sur *Turdus,* 189, 201, 335, 336.
Thrombicula sp., 187, 335.
Tropidocerca chez *Strix, Pernis, Tringa, Gallinula,* 216, 218, 223, 228, 311.
Trombidiidae indéterm., 253, 341.
Trouessartia rosteri (Berlese), 195, 337.
Trouessartia simillima Jean Gaud, 212, 337.
Trypanosoma cuniculi R. Blanchard, 187, 262.
Trypanosoma nabiasi A. Railliet, 187, 262.
Trypanosoma sanguis D. Gruby, 235, 262.
Trypanosomes indéterm. chez des Mammifères, des Oiseaux, des Poissons, 175, 179, 180, 192, 193, 217, 238, 262.
Trypanoplasmes indéterm. chez des Poissons, 238, 240, 262.
Tylodelphis clavata (A. v. Nordmann), 221, 281.
Typhloceras poppei Wagner, 184, 328.
Typhlocoelum cymbium (Diesing), 219, 279.

Uncinaria stenocephala (A. Railliet), 188, 305.
Urosporidium (gen. ?) *charletyi* R.-Ph. Dollfus, 182, 263.
Uvulifer denticulatus (Rudolphi), 215, 280.

Viannaia depressa (F. Dujardin), 406.

Weinlandia, voir *Hymenolepis.*

Xiphidiocercaria exocystis E. Brumpt, 249, 257.
Xiphidiocercaria polyxena E. Brumpt, 251.

Printed in France

Le Gérant : G. Masson.

Masson et Cie, éditeurs, Paris. — Dépôt légal 1961, 3e trimestre, N° d'ordre 2.913
Imprimé par A. Coueslant (*personnel intéressé*) à Cahors (France). — 97.438
C.O.L. 31.2330.